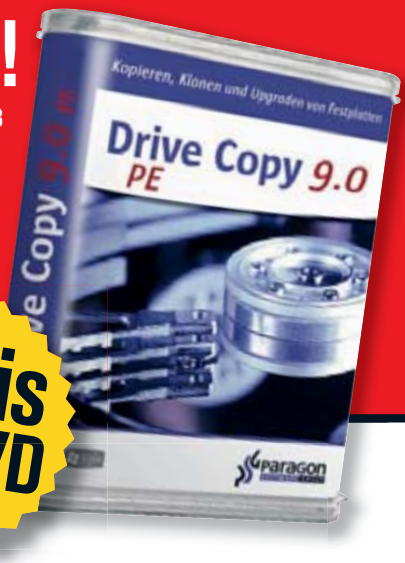
Mit DVD 4,99 €

PC-Systeme kopieren!

S. 38



PC WELT
8/09

Gratis auf DVD

Windows 7

Aus für XP & Vista

S. 44

Alle Updates von Microsoft & Co.

Windows Service-DVD

Neue Updates, Bugfixes, Treiber für XP, Vista, Win 7

S. 24

Windows-Start in 3 Sekunden

S. 30

Gratis auf DVD

Gratis auf DVD

WLAN entstören

S. 70

Gratis auf DVD

DSL mit Tempo

S. 60/66

Infotainment
Datenträger enthält nur Lehr- oder Infoprogramme

Gratis: 25.000 x O&O Disk Image 3 Pro
softwareload
S. 133

Deutschland € 4,99 | Schweiz sfr 10,00 | Österreich € 5,75 | Belgien € 5,75 | Luxemburg € 5,75 | Niederlande € 6,35 | Italien € 6,75 | Spanien € 6,75 | Griechenland € 7,50

4 195842 804995 08

Windows aktuell und schnell

Wolfgang Koser
Stellvertreter des Chefredakteurs

Windows-7-Wunschliste Microsoft gibt endlich Gas: Im Oktober 2009 kommt Windows 7. Ihm könnte es gelingen, XP als meistgenutztes Betriebssystem zu verdrängen. Die Vorabversion überzeugt durch hohe Leistung und eine nahtlose Integration nützlicher Komponenten. Dennoch muss Microsoft nachbessern – unsere Wunschliste enthält 7 Punkte. Lesen Sie außerdem, wie Sie günstig an Windows 7 kommen (ab Seite 44).

System-Updates Nur ein Windows auf dem neuesten Stand funktioniert schnell, sicher und zuverlässig. Microsoft bietet neben den klassischen Bugfixes und Sicherheits-Updates viele Programme an, die Ihr System verbessern. Doch nicht alles erhalten Sie über die Windows-Update-Seite. Mit unserer Hilfe kommen Sie trotzdem an die neueste Software: Der exklusive PC-WELT-Update-Manager (auf CD/DVD) holt bequem alle Windows-Updates aus dem Internet. Außerdem erklären wir, wie Sie eine Setup-DVD mit allen Service Packs und Patches für XP, Vista oder Windows 7 anlegen (ab Seite 24).

DSL & WLAN schnell und sicher Es gibt viele Ursachen für zähes Surfen und langsame Downloads – veraltete Hardware, lahmer DSL-Anschluss, fehlerhaft konfiguriertes WLAN, langsamer Browser. Wie Sie das wahre Tempo Ihres DSL-Anschlusses feststellen, die Bremsen bei Ihrer Internet-Verbindung lösen und den besten DSL-Anbieter finden, zeigen unsere DSL-Beiträge ab Seite 60. Ab Seite 70 finden Sie die besten Tipps, Tricks & Tools, mit denen Sie Ihr WLAN optimal einrichten und nutzen.

Viel Spaß beim Lesen!

Wolfgang Koser

Ihre PC-WELT nach Wahl: Unser Heft finden Sie jeden Monat am Kiosk in drei Versionen – mit DVD (4,99 Euro), mit CD (3,99 Euro) und ohne Datenträger (1 Euro)

AKTUELL

6 Top-News
Windows 7 kommt am 22. Oktober, Fritzbox-Updates, Erster DirectX-11-Grafikchip von AMD, Günstige Flash-Speicher-Platten, Schnelles iPhone 3G S – und mehr

8 Top-News: Viren & Sicherheit
Erneut Botnet-Provider abgeklemmt, So funktionieren moderne Viren, Die schlimmsten Viren-Sites – und mehr

12 Top-News: Updates & Tools
Patches für Office, Windows & IE, Safari 4 stopft 48 Lücken, Blog-Software Wordpress schneller – und mehr

14 Top-News: Internet
Browser-Krieg: Safari vs. Internet Explorer, Google rüstet gegen Bing, Breitband fürs Land – und mehr

16 Top-News: Hardware
Netbook für Farbfanatiker, Grafikkarte mit Vakuum-Dampf-Kühlung, Design-Navi von Tomtom – und mehr

18 Top-News: Software
Kaspersky: Schutz gegen Betrug aus dem Netz, Filme vom USB-Stick, Ashampoo Burning Studio 9 – und mehr

20 Gesucht – gefunden
Mobile Auskunftsdienste: Mit aktuellen Mini-Tools holen Sie blitzschnell Informationen auf Ihr Handy

WINDOWS + SOFTWARE

24 Alle Updates, Treiber und Bugfixes für XP, Vista und Windows 7
Machen Sie Ihr System noch heute schneller, sicherer und zuverlässiger: Unsere Service-DVD für XP, Vista und Windows 7 enthält brandaktuelle Updates und Treiber

30 Windows starten in 3 Sekunden
Nie wieder Däumchen drehen, wenn XP oder Vista startet: Mit unseren Tipps & Tools fährt Ihr PC vollautomatisch zeitgesteuert hoch – oder startet wenigstens mit Vollgas

38 Windows kopieren
Bisher dauerte es Tage, um XP oder Vista auf eine neue Platte zu bekommen. Mit der Vollversion Drive Copy 9 auf CD/DVD zieht Ihr System um – ohne Neu-Installation

44 Windows 7: Aus für XP & Vista
Viel Zeit ist nicht mehr: Das neue Windows erscheint im Oktober 2009 und bringt das Aus für XP und Vista. An 7 Punkten muss Microsoft in Windows 7 nachbessern

50 Die beste Freeware

Alle Updates, Treiber & Bugfixes für XP, Vista & Win 7

Machen Sie Ihr System noch heute schneller, zuverlässiger und sicherer – natürlich kostenlos. Alles, was Sie dazu brauchen, finden Sie auf unserer DVD: Service Packs, Updates, Bugfixes und Treiber für XP, Vista und Windows 7.

24

Win 7: Aus für XP und Vista

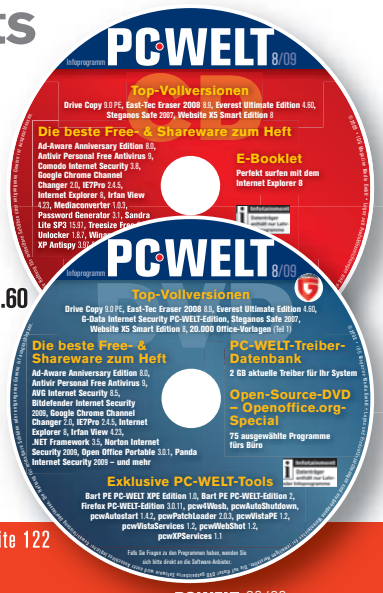
Viel Zeit ist nicht mehr: Windows 7 erscheint bereits im Oktober 2009 und bringt das Aus für XP & Vista. Jetzt muss Microsoft Gas geben, um seine Hausaufgaben rechtzeitig zu schaffen. Genau 7 Punkte haben wir auf unserer Liste zusammengetragen.

44

Aktuelle Software auf CD/DVD

Die Highlights

- Vollversion: Drive Copy 9.0 PE
- Vollversion: Steganos Safe 2007
- Vollversion: G-Data Internet Security PC-WELT-Edition
- Vollversion: Open-Source-DVD
- Vollversion: Everest Ultimate Edition 4.60
- Vollversion: East-Tec Eraser 2008 8.9
- Vollversion: Website X5 Smart Edition 8
- Vollversion: 20.000 Office-Vorlagen



Den kompletten CD-/DVD-Inhalt finden Sie ab Seite 122
Die CD/DVD finden Sie auf Seite 125

30

Windows-Start in 3 Sekunden

Nie wieder Däumchen drehen, wenn Windows XP oder Vista startet: Mit unseren Tipps und Tools fährt Ihr PC ab sofort vollautomatisch zeitgesteuert hoch – oder startet wenigstens mit Vollgas.

Tipps und Tests: Virenkiller Sicherheits-Suiten

54

Gute Schutz-Software kostet meist Geld, manchmal richtig viel. Wir haben getestet, welches Paket die beste Leistung bringt und wie viel Sie wirklich investieren müssen. Plus: Die besten Tipps & Tricks zu den Tools.

Test: Die besten High-End-PCs

Knallbunte Ausstattungs-Wunder mit Achtkern-CPU, 12 GB RAM und reichlich Plattenplatz gegen kühle High-Tech-Maschinen mit erlesener Spitzentechnologie: Unser Vergleichstest krönt die besten High-End-PCs.

80

INTERNET + SICHERHEIT

Tipps & Tests: Sicherheits-Suiten 54
Schutz-Software kostet oft viel Geld. Lesen Sie, welches Paket die beste Leistung bringt und sich wirklich lohnt

DSL – noch nie so schnell 60
Lösen Sie die Bremsen bei Ihrem Anschluss: Mit diesen Gratis-Mitteln beschleunigen Sie Ihr DSL

Test: DSL-Beschleuniger 66
Unser Test zeigt: Nur wenige Programme nützen wirklich

DSL-Anbieter mit dem besten Service 68

COMPUTER + ZUBEHÖR

WLAN – schnell und sicher 70
Schwaches Tempo, löchrige Sicherheit, viele Verbindungsabbrüche? Tipps & Tools für ein schnelles und stabiles WLAN

Test: Die besten High-End-PCs 80
PCs mit extremer Rechenleistung und Luxus-Ausstattung

Test: Die besten Navis im Härtetest 84
High-End-Navis können mehr, als nur von A nach B zu lotsen

TESTCENTER

Test: Neue Hard- und Software 88
Die neuesten Produkte im PC-WELT-Testcenter

Die aktuellen Top-Tabellen 102
Die Bestenlisten aus dem Testcenter

Computex 2009 108
Die neuesten Hardware-Trends aus Fernost

TIPPS + TRICKS

Windows & Software 111

Internet & Sicherheit 117

STANDARDS

Editorial 3

Aktuelle Software auf CD/DVD 122

Mailordermarkt 134

Impressum/Service/ Inserentenverzeichnis 160

Umfrage/Gewinnspiel 161

Leserbriefe 163

Vorschau: PC-WELT 9/09 164

Neues Windows in Europa ohne IE 8

Windows 7 kommt am 22. Oktober

Schlichtes Design: So sehen die wichtigsten Windows-7-Pakete aus

Verkaufsstart für Windows 7 soll der 22. Oktober 2009 sein. Wer sich noch vor diesem Termin ein neues Notebook oder einen neuen PC kauft, kann von der Windows-7-Upgrade-Option profitieren: Händler und OEM-Hersteller, die an diesem Programm teilnehmen, können ihren Kunden ein Upgrade von Vista Premium, Business oder Ultimate auf Windows 7 anbieten – entweder kostenlos oder gegen eine Bearbeitungsgebühr. Die Unternehmen wollen dadurch verhindern, dass Kunden einen PC-Kauf bis zum Herbst aufschieben.

Der „Release To Manufacturing"-Code (RTM) von Windows 7 soll in der zweiten Juli-Hälfte an die PC-Hersteller gehen, damit diese zum offiziellen Start entsprechende PC-Bundles anbieten können.

Schon vor dem Verkaufsstart gab es im offiziellen Microsoft-Store einen eigenen Bereich für Windows 7 (*http://store.microsoft.com*). Preise wurden zwar noch keine genannt, die Paket-Designs waren aber schon kurzfristig zu bewundern. Wie Sie ab 15. Juli vergünstigt an ein Windows 7 kommen können, lesen Sie unter anderem in unserem Beitrag ab Seite 44.

Ohne IE 8: Windows 7 wird in Europa ohne vorinstallierten Internet Explorer (IE) 8 verkauft werden. In allen anderen Regionen der Welt wird Windows 7 dagegen inklusive IE 8 ausgeliefert. Microsoft will damit Schwierigkeiten mit den EU-Wettbewerbshütern aus dem Weg gehen. Der Hintergrund dafür ist, dass die EU-Kommission derzeit über eine Beschwerde des Browser-Herstellers Opera verhandelt. Der Konkurrent wehrt sich dagegen, dass Microsoft sein Betriebssystem inklusive installiertem Browser ausliefert. Die EU-Kommission hat festgestellt, dass Microsoft gegen europäisches Wettbewerbsrecht verstoßen habe. Mit einer Entscheidung der EU-Kommission wird in den kommenden Wochen gerechnet. Microsoft will das abschließende Urteil allerdings nicht abwarten, weil dies zu einer Verzögerung der Auslieferung von Windows 7 führen könnte. **-tw**

Neue Firmware gratis

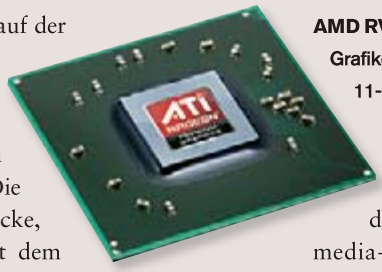
Fritzbox-Update

Ein kostenloses Firmware-Update für die Fritzbox-Modelle 7270 und 7240 hat AVM bereitgestellt. Das Update erweitert die NAS-Funktionalität der Fritzbox um einen vollwertigen Media-Server. Außerdem reduziert es im WLAN-Modus weiter den Stromverbrauch: Er sinkt automatisch, sobald kein WLAN-Gerät mehr mit der Fritzbox verbunden ist. Der einfachste Weg zum Update: Sie geben in Ihren Browser „fritz.box" ein und folgen dem Hinweis zur neuen Firmware. **-tw**

Gratis: Das Update schaltet neue Funktionen frei und reduziert den Stromverbrauch im WLAN

3D für Windows 7

Erster DirectX-11-Grafikchip von AMD



AMD RV870: Der erste Grafikchip mit DirectX-11-Unterstützung

Prozessorhersteller AMD zeigte auf der Computex in Taipeh den ersten Grafikchip für DirectX 11. Er trägt den Code-Namen RV870, die dazugehörigen Grafikkarten sollen im vierten Quartal 2009 kommen. Die GPU unterteilt 3D-Flächen in Dreiecke, was mehr Details ermöglicht. Mit dem „Compute Shader" soll der Grafikprozessor künftig auch die Physikberechnungen in Spielen erledigen, die mehr Leistung fordern. Auch Multimedia-Anwendungen wie die Blu-Ray-Wiedergabe sollen profitieren. Bei der DX11-Unterstützung hat AMD derzeit die Nase vorn. **-vo**

Flash-Speicher

Günstige SSDs

2009 soll das Jahr der Solid State Disk werden. Die Technik der Flash-Laufwerke ist ausgereift, und die Produkte werden günstiger. Zahlreiche Hersteller haben neue Modelle angekündigt. So hat etwa Kingston auf der Computermesse Computex die SSD-Now-V-Serie vorgestellt, die den GB-Preis deutlich unter 2 Euro drückt. Den Geräten liegt neben Einbaurahmen für PC oder Notebook und Kabeln eine passende Software bei, mit der sich alle Daten 1:1 von der alten Festplatte auf die SSD übertragen lassen. Für Note- und Netbooks mit paralleler Laufwerksschnittstelle ist die pSSD-Serie von Sandisk gedacht, die ebenfalls sehr günstig in den Handel kommen soll. **-ms**

S-Klasse von Apple

Das iPhone 3G S wird schneller

„S“ für „Speed“: Apples neues iPhone soll vor allem deutlich schneller als die Vorgängermodelle sein. Dafür ist unter anderem die UMTS-/HSDPA-Unterstützung mit 7,2 MBit/s verantwortlich, über die sich das Handy als Modem nutzen lässt. Mit der neuen Version 3.0 des Betriebssystems iPhone OS starten Anwendungen schneller. Außerdem lässt es „Cut, Copy & Paste“-Befehle, MMS-Nachrichten und die Darstellung einer virtuellen Querformat-Tastatur zu. Das iPhone 3G S bietet Sprachsteuerung, Verschlüsselung, längere Akkulaufzeit, mehr Speicher (maximal 32 GB) und eine Kompassfunktion. Die 3-Megapixel-Kamera wurde verbessert und nimmt nun auch Videos auf. Je nach T-Mobile-Vertrag liegt die Zuzahlung zwischen 1 und 249 Euro. **-vo**

Apple iPhone 3G S: Das bisher schnellste iPhone kommt mit leistungsstärkerem Akku

One-Note-Nachfolger Security Essentials

Gratis-Sicherheits-Tool von Microsoft

„Security Essentials“ – so heißt die neue Gratis-Sicherheits-Software von Microsoft heißen. Bislang war der Nachfolger von One Note unter dem Projektnamen „Morro“ bekannt. Jetzt hat Microsoft eine erste Betaversion bereitgestellt: Die Software erkennt Viren, Rootkits sowie andere Bedrohungen und bietet sowohl manuelle Scan-Funktionen als auch eine Überwachung im Hintergrund. Dabei werden nicht nur ständig die wichtigsten Systemdateien überwacht, sondern auch aus dem Netz heruntergeladene Daten analysiert. Mit der finalen Version ist im Herbst zu rechnen. Weitere Details finden Sie unter *www.pcwelt.de/199367*. **-tw**

Sicherheit gratis: Microsoft wendet sich mit der neuen Sicherheits-Software an Kunden, die kein Geld ausgeben wollen

Aldi Talk kommt mit Tagesflat für 1,99 Euro

Mobiles Internet wird billiger

Der Preiskampf bei mobilen Internet-Tarifen geht weiter. Mit der neuen Internet-Option im Aldi Talk Prepaid-Tarif surfen Kunden für nur 1,99 Euro 24 Stunden lang ohne Volumenbegrenzung. Allerdings steht nur 1 GB für Datentransfer im schnellen UMTS-Modus zur Verfügung – danach gibt's langsameres GPRS. Zudem präsentiert Aldi-Talk-Betreiber Medion eine Monats-Flatrate für 14,99 Euro – hier mit immerhin 5 GB UMTS-Traffic. Einziger Kritikpunkt: Die Internet-Flatrate lässt sich nur in Kombination mit dem Medion Mobile Web Stick nutzen. **-tw**

Neuer Post-Service

Nachsenden von Briefen per Mail

Die Schweizer Post hat einen neuen Nachsende-Service vorgestellt, der auch für deutsche Kunden erhältlich ist. Er richtet sich vor allem an Kunden, die sich oft an verschiedenen Orten aufhalten. Die Nutzer können die eingescannten Briefe als PDF auf ihr Mailpostfach erhalten. Der Haken dabei: Zum Scannen muss die Post natürlich die Briefe öffnen. Zuerst kommen sämtliche Briefe per Nachsendeantrag in ein Schweizer Postzentrum. Hier wird jeder geschlossene Umschlag gescannt, und das PDF geht per Mail an den Empfänger. Er entscheidet daraufhin, ob der Umschlag geöffnet und der Inhalt eingescannt werden soll. Der Service richtet sich derzeit an Kunden aus Deutschland und der Schweiz. Die Grundgebühr beträgt monatlich 19,90 Franken, also gut 13 Euro, hinzu kommen Kosten pro eingescanntem Brief. **-tw**

Abzocke bei Ebay

128-GB-Sticks meist gefälscht

Stick-Käufer aufgepasst: Fast alle auf Ebay angebotenen 128-GB-Sticks sind Fälschungen mit weitaus weniger Kapazität! Und der Boom der Fake-Sticks nimmt wohl so schnell kein Ende, denn „echte“ 128-GB-Sticks kosten je nach Hersteller noch zwischen 280 und 400 Euro. Die Website *http://sosfakeflash.wordpress.com* hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Anbietern von gefälschten USB-Sticks das Handwerk zu legen. Sie gibt Tipps und nennt Tools, mit denen Sie Fälschungen identifizieren. **-vo**

ZAHL DES MONATS

25 Prozent …

… der Kunden, die im Internet einkaufen, tun dies 20-mal und mehr pro Jahr. Wer also einmal die Online-Hürde überwunden hat, gewöhnt sich offenbar schnell an diese Art des Einkaufens (Quelle: Studie Webshopping 2009). **-tw**

Gegenangriff auf Virenverbreiter

Erneut Botnet-Provider abgeklemmt

Die US-Handelsaufsicht FTC hat mit einer gerichtlichen Verfügung den Hosting-Provider 3FN vom Internet getrennt, der als Dienstleister für Online-Kriminelle bekannt ist. Er soll Botnet-Betreiber aktiv unterstützt haben. Hinter 3FN (Triple Fiber Network) steckt die Firma Pricewert LLC, die auch unter Namen wie APS Telecom und APX Telecom firmiert.

Ermittlungen der US-Bundespolizei FBI, der NASA sowie von IT-Sicherheitsunternehmen haben ergeben, dass im Rechenzentrum von Pricewert unter anderem Kontroll-Server großer Botnets eine Heimstatt gefunden hatten. Auf den Web-Servern sollen beispielsweise Malware, Scareware und Kinderpornografie gefunden worden sein. Auch soll Pricewert in den dunkelsten Ecken des Internet aktiv für seine Dienste geworben haben, beispielsweise in Web-Foren von Botnet-Betreibern.

Angeblich haben die Verantwortlichen aktiv Online-Kriminelle unterstützt. So sollen etwa Chat-Protokolle belegen, dass der Chefprogrammierer von Pricewert direkt am Aufbau und der Konfiguration eines Botnets teilgenommen hat.

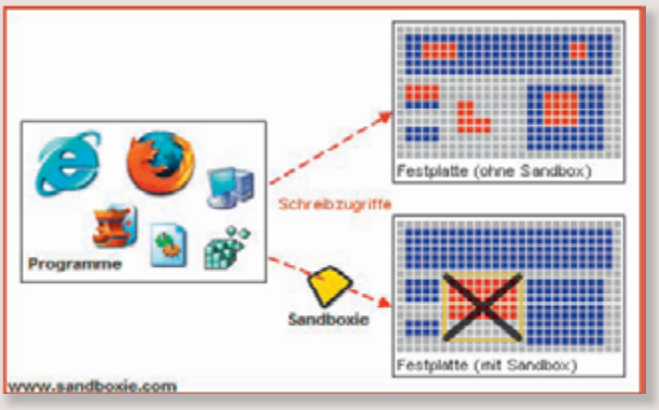
Nun beobachten Sicherheitsunternehmen den Umzug etlicher Domains, die mit kriminellen Aktivitäten in Verbindung gebracht werden. Seit dem Abklemmen des Spam-Providers McColo im Herbst 2008 ist dies die mit Abstand größte Maßnahme gegen einen Provider, der Server von Online-Kriminellen beherbergt. **-fz**

FTC: Die US-Handelsaufsicht hat einen Provider für die Steuerung von Botnets abgeklemmt

Frage des Monats

Was ist eine Sandbox?

Im Zusammenhang mit der Sicherheit von Web-Browsern ist oft von „Sandbox-Technik" die Rede. Gemeint ist hierbei eine mehr oder weniger abgeschottete Laufzeitumgebung für Programmcode, der aus dem Internet geladen wird. Beispiele sind etwa das Java-Plug-in (JRE, Java Runtime Environment), Microsofts .NET-Plattform oder auch die Restriktionen, die für Javascript gelten. Der Programmcode wird vom Betriebssystem und von den lokalen Speichermedien abgeschottet, darf also gar nicht oder nur sehr eingeschränkt darauf zugreifen. Einen anderen Ansatz verfolgen Programme wie etwa Sandbox IE, das gleich den ganzen Browser (oder ein anderes Programm) in einer virtualisierten Umgebung ausführt. Alle Schreibzugriffe auf die Festplatte werden hierbei auf ein separates Unterverzeichnis umgelenkt, das später wieder gelöscht werden kann. Die nächste Steigerung sind schließlich virtuelle Maschinen (VM), die wie bei VM-Ware oder Virtualbox einen kompletten Rechner in Software nachbilden. Auch diese umfassenden Lösungen gehören zur Sandbox-Technik, denn sie trennen den eigentlichen PC von den Programmen, die in der VM laufen. **-fz**



Sandkasten für den Browser: Die Sandbox leitet Schreibzugriffe auf die Festplatte in einen abgeschotteten Bereich um und löscht diesen später

Bootkit 2009

So funktionieren modernere Viren

Der Schädling „Backdoor.Win32.Sinowal" gilt als der derzeit fortschrittlichste Virus, da er in der Lage ist, sich vor vielen Antivirus-Programmen zu verbergen. Experten von Kaspersky Lab haben ihn analysiert. Backdoor.Win32.Sinowal (Alias: Mebroot, Torpig) wird als „Bootkit" bezeichnet, da sich der Schädling im Startbereich der Festplatte einnistet und damit noch vor dem Betriebssystem geladen wird. Die Verbreitung erfolgt über gehackte Websites. Die komplette Analyse des Schädlings gibt's auf *www.viruslist.com.* **-fz**

Ertappt: Der aktuelle Virenscanner hat den Schädling aufgespürt und gemeldet

Google deckt auf

Die schlimmsten 10 Viren-Sites

Google veröffentlicht eine Liste mit den zehn gefährlichsten Internet-Domains der letzten zwei Monate. Sechs der zehn Domains sind in China registriert (Kennung: .cn). Jede Domain umfasst 10.000 bis über 20.000 Web-Seiten. Auf der Domain gumblar.cn konnten gar 60.000 Seiten gezählt werden, die mit manipulierten Inhalten auftreten. Ebenfalls in der Top-10-Liste enthalten sind zwei Vertipper-Domains, die auf Nutzer von Google-Diensten wie Adsense und Analytics zielen oder sich mit sehr ähnlichen Namen tarnen. Google überprüft laufend die in seinem Index enthaltenen Websites auf gefährliche Inhalte. Mit den Treffern füttert Google die Malware-Liste seiner Safe Browsing API. Sie wird von Browsern wie Firefox, Safari und Chrome verwendet, um die Anwender vor Phishing und Malware zu schützen. **-fz**

Virensuche über das Internet

Neue Online-Scanner von F-Secure und Trend Micro auch für Firefox

Der neue, kostenlose Online-Virenscanner von F-Secure ist kompatibel mit Firefox. Dazu hat der finnische Hersteller ein Add-on für den Mozilla-Browser entwickelt. Die Bedienerführung ist auch in Deutsch verfügbar. Trend Micro hat bei seinem Online-Scanner „Housecall“ schon lange neben Active X für den Windows Explorer auch ein Plattform-unabhängiges Java-Modul etwa für Firefox angeboten. Es lief sogar unter Linux und Mac-OS X. Nun soll Housecall ganz ohne Browser auskommen, läuft jedoch in der zurzeit im Beta-Teststadium befindlichen Version 7.0 nur noch unter Windows.

Online-Scanner: Der Dienst von F-Secure unterstützt nun auch den Browser Firefox

Ein Online-Scan schafft mehr Klarheit bei merkwürdigen Phänomenen und dient als zweite Meinung, wenn das installierte Antivirus-Programm nichts findet oder von einem Schädling außer Gefecht gesetzt worden ist. **-fz**

MALWARE KOMPAKT

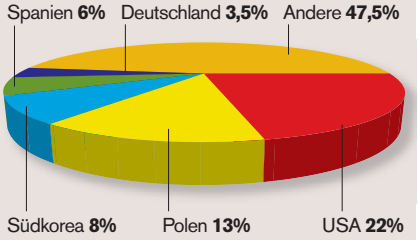
Schadcode nutzt Hype um Microsofts Project Natal

Online-Kriminelle nutzen aktuelle Themen, um Kasse zu machen. Sie locken mit präparierten Seiten, die in den Suchmaschinen ganz vorne stehen. Wer diese Seiten aufruft, dem wird Scareware (Betrugs-Software) aufgenötigt. Diesmal gelingt das den Kriminellen mit Sites zu Microsofts neuem Projekt Natal für die Xbox 360. Wie Sean-Paul Correll von den Panda Labs berichtet, zielen die Scareware-Spammer zudem auf die Themen der Spielemesse E3 in Los Angeles sowie auf Meldungen zum abgestürzten Passagierflugzeug der Air France. **-fz**

Project Natal: Die Imitation der Microsoft-Website soll ahnungslose Surfer abfangen

Viren per Mail sind immer noch ein Bedrohung

Die Verbreitung von Malware per Mail ist zwar etwas aus der Mode gekommen, kleinere Kampagnen gibt es jedoch noch immer. Die meisten der von Kaspersky Lab gefundenen Mails mit Malware im Anhang stammen aus den USA (22 Prozent), gefolgt von Polen (13 Prozent), Südkorea (8 Prozent) und Spanien (6 Prozent). Deutschland liegt hinter China und Frankreich (in der Grafik unter „Andere“) mit 3,5 Prozent auf Platz 7. Mit 42.520 verschiedenen Schädlingen insgesamt liegt die Ausbeute von Kaspersky auf dem Niveau der Vormonate. **-fz**

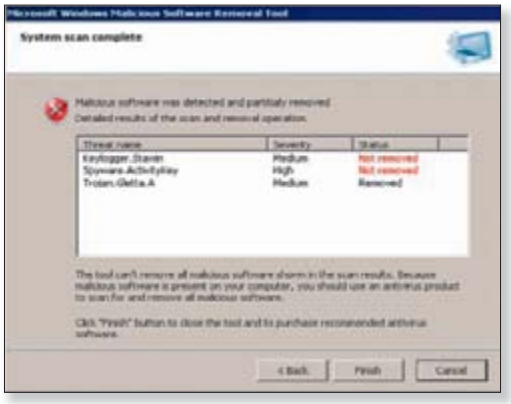


Gefahr im Anhang: Aus diesen Ländern versenden Kriminelle Malware-verseuchte Mails

Betrugs-Software

Gefälschtes Microsoft Antiviren-Tool

Betrügerische Sicherheitsprogramme imitieren oft existierende, legitime Produkte. Derzeit wird Scareware (Betrugs-Software) aus der Fake-AV-Familie unter dem Deckmantel von Microsofts „Tool zum Entfernen bösartiger Software“ verbreitet. Das Programm meldet nicht nur angebliche Virenfunde, sondern macht auch noch Werbung für ein dubioses Office-Update. Die Fake-AV-Variante imitiert das Windows Sicherheitscenter und zeigt zudem eine Warnmeldung an, wenn bestimmte P2P-Programme gestartet werden. Dazu gehören Bearshare, Forstwire, Limewire, Shareaza und andere. **-fz**



Plagiat: Fake AV imitiert Microsofts „Tool zum Entfernen bösartiger Software“

Schützen Sie Ihren PC vor Angriffen!

Die neuesten Sicherheits-Updates

Neue Version	Risiko Vorversion
Adobe Reader 9.1.2/8.1.6	
Chrome Google 2.0.172.31	
Filezilla 3.2.5	–
Firefox 3.0.11	
Flock 2.5	
Internet Explorer - MS09-019 (KB969897)	
iTunes 8.2	
Java Runtime 1.6.0_14 (JRE 6 Update 14)	–
K-Meleon 1.5.3	
Mac OS X Security Update 2009-002	

Neue Version	Risiko Vorversion
Open Office 3.1.0	–
Pidgin (Gaim) 2.5.6	
Quicktime Player 7.6.2	
Safari 4.0	
Thunderbird 2.0.0.22	
Truecrypt 6.2a	–
Windows Patch Day Juni	
Wireshark (Ethereal) 1.2	
Xnview 1.96.1	–

– = keine Angabe = niedrig = mittel = hoch = kritisch Quelle: *wwww.pcwelt.de/c31*

Passwort-Knacker

L0phtcrack zu neuem Leben erweckt

Nach einigen Jahren in der Versenkung feiert der Passwort-Knacker L0phtcrack ein Comeback. Das ursprüngliche Team hat sich die Rechte zurückgekauft und bringt jetzt eine neue Version des Tools heraus. Nach der Übernahme durch Symantec war L0phtcrack vom Markt verschwunden. Nun soll die neue Version L0phtcrack 6 (LC6) vor allem Administratoren dabei unterstützen, Passwörter von Windows- und Unix-Anwendern auf ausreichende Sicherheit zu prüfen. Auch soll es helfen, wenn Passwörter verloren gegangen sind, etwa weil ein Mitarbeiter ausgeschieden ist. **-fz**

Comeback: L0phtcrack, der Urahn heutiger Passwort-Knacker, ist aktualisiert verfügbar

UPDATE-TELEGRAMM

Zu Firefox 3.5 gibt es einen ersten Release Candidate. Die Version wird nur per Update an Beta-Tester verteilt und steht nicht auf der Mozilla-Site direkt zum Download. Neu ist ein Private-Browsing-Modus. Verbessert wurde die Stabilität bei der Verarbeitung von JavaScript-Inhalten. Zudem kommt Firefox 3.5 mit Geodaten klar. Die finale Version soll bereits Anfang Juli verfügbar sein.

Service Pack 1 zu Virtual PC 2007 ist erschienen. Wesentliche Neuerung ist die Unterstützung der aktuellen Microsoft-Betriebssysteme und deren Service Packs (*www.pcwelt.de/522*).

Windows Server 2008 R2 ist nun in einer neuen Version als Multi-Language-Variante erhältlich. Es handelt sich um die Server-Variante zum Desktop-System Windows 7 (Download circa 3 GB unter *www.pcwelt.de/sr2*).

Samsung hat einen Universaltreiber für alle aktuellen Drucker vorgestellt. Dieser eignet sich vor allem für Unternehmen und Anwender, die mehrere Drucker des gleichen Herstellers betreiben. Der Universaltreiber lässt sich auch über Samsungs „Sync Thru Web Admin Service“ aktualisieren.

Irfan View 4.25 ist erschienen (*www.irfanview.com*). Neu ist eine Funktion, die einzelne Bildbereiche abspeichert, sowie eine OCR-Funktion zum Erfassen von Texten aus Bildern. Außerdem wurden einige Fehler behoben und Formate hinzugefügt (JLS, WBC, WBZ und WB1).

iTunes 8.2 von Apple behebt einzelne Sicherheitslücken und Fehler. Außerdem unterstützt es bereits iPhone und iPod Touch mit dem iPhone-Betriebssystem OS 3.0 (*www.apple.com/itunes*).

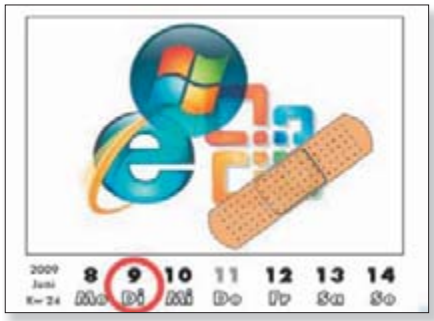
iPhone OS 3.0 ist Ende Mai erschienen. Zu den wichtigsten Neuerungen gehört die Unterstützung für MMS-Nachrichten, ein Voice Recorder und eine systemweite Suche. Einige Nutzer meldeten bei der Installation Probleme – das iPhone startete nicht mehr und zeigte lediglich die Nachricht „Verbinde zu iTunes…“. Laut Apple soll das Problem inzwischen behoben sein.

Microsoft Patch Day: Umfangreiche Updates

Patches für Office, Windows und IE

Zum Patch Day im Juni hat Microsoft zehn Security Bulletins bereitgestellt. Sechs davon betreffen Sicherheitslücken in Microsoft Office, Internet Explorer und Windows und sind als kritisch eingestuft. Die kürzlich bekannt gewordene DirectX-Lücke bleibt hingegen einstweilen unbehandelt. Der in Arbeit befindliche Patch erfülle noch nicht alle Qualitätsanforderungen.

Im Detail: Zwei der Security Bulletins befassen sich mit kritischen Schwachstellen in Windows. Microsoft Office wird mit drei Security Bulletins bedacht, die alle die Einstufung „kritisch“ tragen. Der Internet Explorer ist Gegenstand eines weiteren Security Bulletins. Alle noch unterstützten IE-Versionen (ab 5.01) sind von mindestens einer Sicherheitslücke betroffen. Für die Desktop-Versionen von Windows gilt die Risikostufe „kritisch“, für die Server-Versionen dagegen nur die Stufe „mittel“. **-tw/fz**



Rundumschlag: Microsoft veröffentlichte im Juni wichtige Updates für verschiedene Produkte

Blog-Software grundlegend überarbeitet

Wordpress wird schneller

Die Blog-Software Word Press ist in Version 2.8 erschienen. Neben rund 790 beseitigten Fehlern listet die Website rund 180 neue Funktionen auf. Überarbeitet wurde die Themes-Verwaltung, die Taxonomie-Elemente sowie die Widget-Verwaltung. Nicht mehr nur Plug-ins, sondern auch Themes lassen sich nun mit einem Klick aus dem Dashboard heraus aktualisieren. Widgets lassen sich direkt verändern und kopieren sowie per Drag & Drop zwischen Sidebars bewegen. **-tw**

Browser-Update stopft 48 Sicherheitslücken

Safari 4 macht Surfen sicherer

Apple hat die neue Version seines Web-Browsers Safari bereitgestellt (*www.apple.com/de/safari*). Darin hat der Hersteller nicht nur eine Reihe von Neuerungen umgesetzt, sondern auch etliche Sicherheitslücken aus den Vorversionen beseitigt. Safari 4.0 verfügt über neue Sicherheitsfunktionen, etwa einen Schutz vor Click-Jacking-Angriffen, wie er bereits seit März im Internet Explorer 8 enthalten ist.

Dieser Filter erfordert in erster Linie die Mitwirkung der Betreiber von Websites. Von Click-Jacking spricht man, wenn ein transparentes, nicht sichtbares aktives Element, etwa eine Schaltfläche, ein sichtbares Element überlagert. So führt beispielsweise der Klick auf einen vermeintlichen „Abbrechen“-Button den Befehl „Senden“ aus.

In den Sicherheitshinweisen zu Safari 4.0 führt Apple insgesamt 48 Sicherheitslücken der Vorversionen auf, die der Hersteller beseitigt hat. Einige Sicherheitslücken betreffen nur die Windows-Version, andere sind Mac-spezifisch und werden über das jüngste Update für Mac-OS X beseitigt. **-tw/-fz**

Der neue Browser-Wettlauf

Safari ist schnell, IE dient einem guten Zweck

Das Rennen der Browser geht in eine neue Runde: Bei Erscheinen dieses Heftes wird Firefox 3.5 verfügbar sein (*www.pcwelt.de/fxp*). Neben einigen neuen Funktionen soll er vor allem ein besonders hohes Tempo bei der Seitendarstellung bieten. Die bei Redaktionsschluss erhältliche Vorabversion musste sich jedoch in unserem Benchmark-Test gegen den frisch erschienenen Safari 4 von Apple geschlagen geben (*www.pcwelt.de/3d4*). Noch deutlich schlechter schnitt der Internet Explorer 8 ab. Das könnte ein Grund sein, warum die Zahl der IE-Nutzer immer weiter sinkt. Die Web-Analysten der Firma Net Applications haben für Mai einen Marktanteil von nur 65,5 Prozent ermittelt. Microsoft appelliert aber an das Gewissen der Web-Gemeinde: Für jeden Internet Explorer 8, der über *www.browserforthebetter.com* heruntergeladen wird, spendet das Unternehmen 1,15 Dollar für die Armenspeisung in den USA – allerdings nur bis maximal 1 Million Dollar. **-dab**

Newcomer mit Feuer unter dem Hintern: Safari 4 von Apple stellt Web-Seiten am schnellsten dar

Der Kampf der Suchmaschinen beginnt

Google rüstet sich gegen Bing

Google will sich von „Bing“ – der neuen Microsoft-Suchmaschine – nicht die Butter vom Brot nehmen lassen. Einem Bericht der New York Post zufolge hat Google-Gründer Sergey Brin ein Team von Top-Entwicklern gebildet, deren Ziel es ist, der Suchmaschine Google neue Funktionen zu geben. Außerdem soll das Team herausfinden, wie der Such-Algorithmus von Bing genau funktioniert. Eine anonyme Quelle wird mit den Worten zitiert, es sei eher untypisch, dass sich die Google-Gründer so stark ins Tagesgeschäft einmischen. Das sei vielleicht ein Zeichen dafür, dass Bing das Interesse von Sergey Brin geweckt habe, der schon viele andere Suchmaschinen kommen und gehen sah. Microsoft plant übrigens eine bis zu 100 Millionen Dollar schwere Werbekampagne für Bing. **-pk**

Bing.com: Hat Google etwa Angst vor Microsofts neuer Internet-Suchmaschine?

Breitband fürs Land

Internet über TV-Frequenzen

Es gibt Hoffnung für Computer-Nutzer auf dem Land, die bisher ohne schnellen Internet-Zugang auskommen müssen. Die Ausschreibung von frei gewordenen TV-Frequenzen für die Internet-Übertragung ist beschlossene Sache. „Die deutsche Telekommunikationsbranche ist bereit, hohe Millionenbeträge in die Internet-Versorgung auf dem Land zu investieren“, gab der Branchenverband Bitkom als Reaktion darauf an. Die ehemaligen TV-Frequenzen im Bereich zwischen 790 und 862 Megahertz eignen sich besonders gut für die drahtlose Internet-Versorgung entlegener Gebiete, da sie eine hohe Reichweite ermöglichen. **-dab**

Internet über TV-Frequenzen: Die erste Basisstation von E-Plus ist im Probebetrieb

Cool Site

Rapidshare & Co. durchsuchen

Dienste für Dateitausch bieten keine Suchfunktion. Filecrop.com schließt diese Lücke: Es durchsucht das Web nach veröffentlichten Download-Links.

Neue Online-Anwendungen von Adobe

PDFs gratis online erstellen

Adobe hat seine Online-Plattform *www.acrobat.com* offiziell gestartet. Dort lassen sich unter anderem Dateien hochladen und ins PDF-Format umwandeln. Die Dateien lassen sich auch für andere zum Download freigeben: Statt wuchtige PDFs per Mailanhang zu verschicken, fügt man einen Download-Link in den Nachrichtentext ein. Weitere Funktionen von Acrobat.com sind das gemeinsame Bearbeiten von Textdokumenten mit mehreren Personen übers Web sowie Online-Konferenzen mit Bildschirmfreigabe. In den USA kann man für 9,99 Dollar im Monat beliebig viele PDFs umwandeln. Wann ein solcher Tarif in Deutschland startet, ist unklar. Bisher gibt es pro Mailadresse fünf kostenlose Konvertierungen. **-dab**

Acrobat.com: PDFs kostenlos online erstellen, Texte gemeinsam bearbeiten und mehr

Videos schauen ohne Unterbrechung

Youtube: Werbung selbst bestimmen

Youtube will mit einem neuen Verfahren die Akzeptanz von Werbung erhöhen: Anwender können auswählen, zu welchem Zeitpunkt sie die Einblendung wünschen. Wer sich dafür entscheidet, die Werbung sofort zu sehen, kann das Video anschließend ohne Unterbrechung betrachten. Außerdem kann er wählen, welche Reklame abgespielt wird. Wer den Beitrag sofort sehen möchte, muss hinnehmen, dass er unter Umständen mehrere Male durch Werbung unterbrochen wird, deren Inhalt er nicht beeinflussen kann. Momentan gibt es die Wahlmöglichkeit nur in einem Testlauf bei einer kleinen Anzahl von Videos. Youtube will zunächst herausfinden, wie die Benutzer auf die Funktion reagieren. **-pk/dab**

Werbung nach Wunsch: Youtube-Nutzer können Zeitpunkt und Inhalt der Werbung wählen

Tauschbörsen-Nutzung

Verwarnungen werden ignoriert

In England erhalten Internet-Surfer, die illegal Musik tauschen, Post von ihrem Provider. Inhalt: Eine Verwarnung des britischen Phonoverbands BPI, verbunden mit einer Belehrung darüber, dass das Tauschen von kommerziellen Songs übers Internet verboten ist. Für den Wiederholungsfall werden den Empfängern der Briefe rechtliche Schritte angedroht. Die meisten Anwender würden sich davon aber nicht abschrecken lassen: Bei einer Umfrage des Medienrechtsunternehmens Wiggin unter 1500 britischen Internet-Nutzern gab nur jeder Dritte an, dass er nach einer solchen Verwarnung die Finger von Tauschbörsen lassen würde. Wenn jedoch zu befürchten wäre, dass als Konsequenz der Internet-Zugang gekappt wird, wären 80 Prozent der befragten Surfer bereit, ihre Tauschaktivitäten einzustellen. **-dab**

Dell Inspiron 10v

Netbook für Farbfanatiker

Das Dell Inspiron Mini 10v ist in Schwarz und Weiß erhältlich. Wer's farbenfroher mag, bekommt das 10,1-Zoll-Netbook auch in Blau, Rot, Rosa und Hellgrün. Im Mini-Notebook arbeiten Intels Atom-CPU N270 mit 1,6 GHz sowie der Chipsatz 945GSE, der sich auch um die Grafikdarstellung kümmert. Die weitere Ausstattung setzt sich zusammen aus 1 GB DDR2-SDRAM-Speicher und einer 1,3-Megapixel-Webcam. Als Festplatte steht ein SATA-Laufwerk mit 120 beziehungsweise 160 GB oder eine Solid State Disk mit 8 oder 16 GB zur Auswahl. Das Netbook ist mit dem Betriebssystem Win XP Home oder Ubuntu Linux 8.04 erhältlich. **-vo**

Dell Inspiron Mini 10v:
ab etwa 250 Euro, *www.dell.de*

Mit Vakuum-Dampf-Kühlung

Besonders leise Grafikkarte

Die Sapphire Radeon HD 4890 Vapor-X verdankt ihren Namen der Kühllösung: In der „Vapor Chamber" (Vakuum-Dampf-Kammer), die auf dem Grafikkern sitzt, gibt flüssiges Kühlmittel auf der heißen Chip-Oberfläche Dampf ab. Der Dampf kondensiert auf einer kalten Oberfläche, die Flüssigkeit wandert wieder zum heißen Chip, wo sie erneut Dampf entwickelt.

Die PCIe-Karte basiert auf dem ATI-Chip HD 4890 mit 870 MHz. Sie ist mit 1 GB DDR5-SDRAM ausgestattet, der mit 1050 MHz und 256-Bit-Anbindung arbeitet. Neben den üblichen HDMI-, VGA- und Dual-Link-DVI-Ausgängen bietet die Karte einen Display-Port. **-vo**

Sapphire Radeon HD 4890 Vapor-X:
rund 220 Euro; *www.sapphiretech.com*

Ganz in Weiß

Design-Navi von Tomtom

Das limitierte Navigationsgerät Tomtom White Pearl kommt im schicken Perlmuttgehäuse und zielt dank ausgesuchter POIs speziell auf design- und modeorientierte Anwender ab. Denn vor allem Cafés, Bars und Mode-Anlaufstellen sind als wichtige Ziele zu finden – etwa die Geschäftsadressen von Armani, Benetton, Diesel, Dolce & Gabbana, Esprit, H&M, Kookai, Mango oder Valentino. Aber auch die üblichen Navi-Features hat das White Pearl zu bieten. So besitzt das Gerät einen Fahrspurassistenten sowie die Tomtom-eigenen Technologien IQ Route und Map Share, die eine dynamische Routenberechnung sowie korrigierte Karten ermöglichen und die Navigation optimieren sollen. **-vo**

Tomtom White Pearl: rund 200 Euro; *www.tomtom.com*

Cool Tool

Bilderrahmen mit Kamera

Mona Lisa von Aiptek digitalisiert Fotos mit bis zu 5 Megapixeln und zeigt sie auf dem 8-Zoll-Display an. Der Bilderrahmen besitzt 1 GB Speicher und einen Kartenleser.

Aiptek Mona Lisa:
rund 140 Euro; www.aiptek.de

Casio Exilim EX-H10

Superzoomer mit Weitwinkelobjektiv

Casio bringt mit der Exilim EX-H10 erstmals eine kompakte Superzoom-Kamera auf den Markt. Das Modell arbeitet mit einem optischen 10fach-Zoom, dessen Brennweitenbereich bei 24 Millimetern beginnt. Die Auflösung beträgt 12,1 Megapixel. Der besondere Clou an der Kamera ist der leistungsstarke Akku: Gemessen am Cipa-Standard sollen mit einer Akkuladung bis zu 1000 Bilder möglich sein. Derzeit schaffen Top-Akkus etwa 800 Bilder pro Ladezyklus. Die weitere Ausstattung der Exilim EX-H10: CCD-Shift-Bildstabilisator, 3-Zoll-Display, HD-Videofunktion mit 720p und diverse Optimierungsmöglichkeiten wie Beauty Shot. Die Kamera ist in den Farben Schwarz, Silber und Pink erhältlich. **-vo**

Casio Exilim EX-H10: rund 330 Euro; *www.casio-europe.*

Günstiger als Lasermodelle

Tintenkombigerät für A3-Ausdrucke

Das Brother MFC-6890CDW druckt, scannt, kopiert und faxt Dokumente bis DIN A3. A4-Vorlagen bedruckt das Tinten-Kombigerät zudem beidseitig. Es arbeitet mit 6000 x 1200 dpi; die Arbeitsgeschwindigkeit gibt Brother mit 28 Farb- und 35 Schwarzweiß-Seiten pro Minute an. Der Multifunktionsdrucker lässt sich per USB 2.0, WLAN oder Ethernet anbinden. Die beiden Papierkassetten nehmen 100 respektive 250 Blatt auf. Über das 4,2-Zoll-Touchdisplay lassen sich Druck- und Kopieraufträge ohne PC steuern. **-vo**

Brother MFC-6890CDW: rund 595 Euro; *www.brother.de*

Mit OLED-Display

12-Megapixel-Handy von Samsung

Die 12-Megapixel-Kamera des Samsung-Handys Pixon12 M8910 bietet eine Brennweite ab 28 Millimetern, einen Xenon-Blitz und einen Touch-Autofokus. Zum Fokussieren tippen Sie auf dem 3,1-Zoll-Display die Stelle an, auf die die Kamera scharfstellen soll. Bewegt sich das Objekt, folgt der Fokus automatisch. Die Smart-Auto-Funktion passt die Belichtung an das Motiv und die Lichtverhältnisse an. Das Aktivmatrix-OLED-Display soll satte Farben, tiefe Schwärzen und hohen Kontrast liefern. Das Handy unterstützt HSDPA/HSUPA und ist mit Micro-SD-Slot und GPS-Empfänger ausgestattet. **-vo**

Samsung Pixon12 M8910: Preis ist noch nicht bekannt; *www.samsung.de*

Kaspersky Internet Security 2010

Schutz gegen Betrug aus dem Netz

Kaspersky hat die 2010er-Versionen von Anti-Virus und Internet Security vorgestellt. Der Hersteller setzt insbesondere auf umfassenden Schutz vor Internet-Kriminalität. Neben Gefahren, die beim Surfen im Netz entstehen, sollen die Programme vor allem Bedrohungen bei Messenger, Chat und Mail abwenden.

Wer eine Anwendung nicht kennt oder sie von einer unbekannten Quelle heruntergeladen hat, kann sie mit Hilfe der Safe-Run-Funktion zunächst in einer geschützten Umgebung laufen lassen. Ebenfalls neu: der URL Advisor, der Internet-Adressen farbig kennzeichnet. Geht der Anwender auf eine unsichere Website, wird die URL in der Adresszeile des Browsers je nach Gefahrenpotenzial eingefärbt. Verbessert wurde laut Hersteller die Bedienerführung. Sie hebt stärker als bisher die Hauptfunktionen hervor. Das preiswertere Anti-Virus bietet nur die Grundfunktionen rund um den Schutz vor Viren und Schad-Software. **-tw**

Internet Security 2010 und **Anti-Virus 2010**: 39,99 Euro bzw. 29,99 Euro, für Windows XP und Vista, *www.kaspersky.de*

Filme vom USB-Stick

Videos to go

Auch für hochauflösende Inhalte: Mit ausreichend Speicherplatz konvertiert Video On The Stick auch HD-Filme

Video On The Stick HD spielt und konvertiert Filme auf jedem aktuellen PC – unabhängig davon, welche Codecs dort installiert sind. Die Software wird direkt auf dem USB-Stick installiert und gestartet. Sie eignet sich auch für Netbooks. Abspielen lassen sich Film-DVD- und HD-Formate, etwa MPEG 4, MPEG 4 AVC, WMV, sowie mobile Formate für iPod, iPhone und Co. Selbst 1080p-HD-Filme kann Video On The Stick HD wiedergeben und konvertieren – vorausgesetzt, es ist ausreichend Speicherplatz frei. **-tw**

Video On The Stick HD: 39,95 Euro, für Windows XP und Vista, *www.franzis.de*

Toolbox 22 von O&O räumt den Rechner auf

Werkzeugkasten mit System-Tools

Eine umfangreiche Tool-Sammlung mit Systemanwendungen hat O&O mit der Toolbox 22 vorgestellt. Diese enthält unter anderem Safe Erase 4, das Daten sicher von der Platte beseitigt, das Defragmentier-Utility Defrag 11, die Cache-Verwaltung Clever Cache 6 sowie das Festplatten-Paket Disk Stat 1 – jeweils in der Professional-Variante. Neu in Safe Erase ist ein Datenvernichter, der persönliche Browser-Daten beseitigt. Clever Cache 6 soll laut Hersteller die Geschwindigkeit des Rechners mit Hilfe geschickter Speicherausnutzung erhöhen. Testversionen gibt's online auf der Website des Anbieters. **-tw**

O&O Toolbox 22: 69,90 Euro, für Windows XP und Vista, *www.oo-software.de*

Ashampoo Burning Studio 9

Allesbrenner mit Videoschnitt-Tool

Ashampoo hat Version 9 der Brenn-Software Burning Studio vorgestellt. Zu den Neuerungen zählt der Movie-Editor, mit dem sich Videos bearbeiten und kombinieren lassen. Filme lassen sich mit Untertiteln versehen und Szenen ineinander überblenden. Zusätzlich verfügt das Modul über einen DVD-Menü-Editor mit Point-and-Click-Funktion und animierten Vorlagen zum Erstellen von Startmenüs. Überarbeitet wurde der Label-Designer. Dieser liest Titeldaten vom Datenträger und bietet eine Vielzahl vorgefertigter Design-Entwürfe. Videos und Diashows lassen sich mit Hilfe eines Players abspielen. **-tw**

Ashampoo Burning Studio 9: 49,99 Euro, Test 10 Tage (30 nach Mail-Registrierung), für Windows XP und Vista; *www.ashampoo.de*, Testversion auf ◉ CD/DVD

Sparpotenzial ausschöpfen

Finanzplanungs-Tool Quicken 2010

Quicken 2010 verschafft Überblick über die persönliche finanzielle Lage. Mit der Sparzentrale erhält der Anwender die Kontrolle über Ausgaben und Einsparungserfolge. Bankgeschäfte lassen sich direkt aus dem Programm heraus erledigen, wobei auch Sicherheitsmechanismen wie HBCI und iTan zum Einsatz kommen. Auch das Verwalten von Punktekonten wie Payback, Miles & More oder Bahn-Bonus ist möglich. Erweitert wurde die Kreditverwaltung, so dass Anwender in einer Grafik sehen, welchen finanziellen Spielraum sie haben. Praktisch: Das Gesprächsguthaben von Prepaid-Telefonkarten lässt sich aus der Software heraus aufladen. **-tw**

Der Finanzkrise trotzen: Quicken zeigt, wie man mit dem eigenen Geld weiter kommt und wo Einsparungen möglich sind

Quicken 2010: ab 44,99 Euro, für Windows XP und Vista, *www.quicken.de*

Datentransfer für Windows, Mac und Linux

Alle Daten synchronisieren

Syncables Desktop 5.1 ermöglicht es, individuell oder automatisch Fotos, Videos, Mails, Dokumente, Browser-Favoriten sowie andere wichtige Dateien zwischen Computern zu übertragen. Das funktioniert über Betriebssystemgrenzen hinweg, per Netzwerk oder USB-Speichermedium. Foto- und Videodateien können direkt auf soziale Netzwerke wie Facebook oder Youtube geladen werden. Die Software ist derzeit auf Deutsch nur per Download erhältlich, eine Box-Version ist geplant. **-tw**

Syncables Desktop 5.1: 39,99 Euro, für Windows XP und Vista, Mac OS-X und Linux; *www.syncables.com*

Aufnahme-Software Free TV & Radio Ultimate

Für TV, Audio- und Video-Aufnahmen

Free TV & Radio Ultimate ist ein Komplettpaket für die Aufnahme von TV- und Radiosendern. VHS-Kassetten lassen sich digitalisieren und Tonspuren von Audio-DVDs extrahieren, etwa bei Konzertfilmen. Neu ist auch die Unterstützung von Videoportalen wie Youtube, Sevenload oder Myvideo. Alle lokal installierten Videocodecs lassen sich verwenden und gezielt auswählen. Überarbeitet wurde außerdem die Bedienerführung der Tool-Sammlung. **-tw**

DVDAudio2Music: Das Tool rippt die Audiospur von Konzert-DVDs

Free TV & Radio Ultimate: 29,99 Euro, für Windows XP und Vista, *www.my-sad.com*

Mobile Auskunftsdienste

Gesucht – gefunden

Unterwegs jederzeit das Beste aus der näheren Umgebung mit dem Handy finden – dazu genügt im Idealfall ein Tasten- oder Fingerklick. Mini-Anwendungen fürs Mobiltelefon werfen die gesuchten Informationen blitzschnell aus.

Von **Ramon Schwenk**

Brandneue Tools zur schnellen Standortsuche ersparen Smartphone-Nutzern den kostenpflichtigen Anruf bei einer Service-Line und das oft fummelige Surfen im Web. Unterwegs in einer fremden Stadt zeigen die Mini-Anwendungen an, wo sich im näheren Umfeld des Benutzers wichtige Einrichtungen wie Ärzte, Apotheken, Bankfilialen, Krankenhäuser oder auch Cafés, Restaurants und Kneipen befinden.

So funktioniert's: Für die Ermittlung des eigenen Standorts greift die Software auf die Ortsbestimmungsfunktion im Handy zu, die auf einem GPS-Empfänger oder einer Senderortung basiert. Anschließend zeigt das Smartphone eine Liste mit sämtlichen Möglichkeiten und die Entfernung bis zum jeweiligen Ziel an. Diese Infos bezieht das Tool per Datenverbindung vom Server des Software-Anbieters. Zusätzlich lässt sich das Ziel auf einer Karte anzeigen und die Route zum Ziel berechnen.

Das kostet es: Die Tools gibt's gratis oder gegen einen geringen Obolus. Ohne Flatrate fallen aber für jeden Datenabruf Internet-Übertragungskosten gemäß Ihrem derzeitigen Mobilfunktarif an.

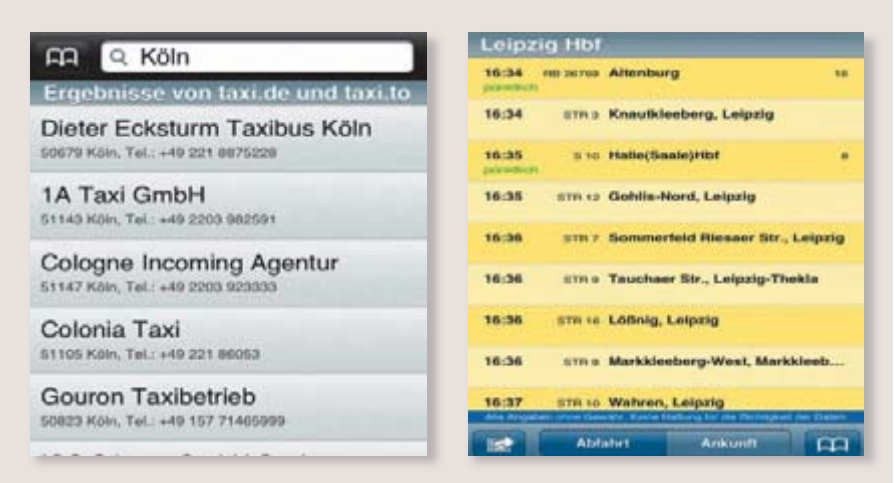
Wegweiser: Das Handy-Tool von Klicktel nutzt Geodaten zum momentanen Aufenthaltsort und findet so Apotheken, Geldautomaten, Geschäfte und beliebige Adressen

Gebündelte Auskunftsdienste für Adressen und Telefonnummern

Die mobile Telefon- und Adressauskunft **Klicktel** (*http://shop.klicktel.de/index.php?id=1430*) für iPhones und Blackberrys sowie Smartphones mit Windows Mobile und Android stellt gleich mehrere kostenlose Suchmodule bereit. Damit recherchieren Sie in den Klicktel-Verzeichnissen etwa nach Telefonnummern und Adressen. Mit der Rückwärtssuche von Klicktel erhalten Sie sogar den Namen zu einer bis dato unbekannten Telefonnummer in der Anrufliste Ihres Mobiltelefons.

Über die Branchenbuch-Suche fahnden Sie nach Dienstleistern, Handwerkern und Geschäften in Ihrer Nähe. Diese Funktion bietet auch die iPhone-Anwendung **Gelbe Seiten**. Sie nutzt die Angaben zum aktuellen Standort über die GPS-Koordinaten beziehungsweise die Cell-ID.

Sind Sie auf der Suche nach dem nächstgelegenen Geldautomaten hilft Klicktel ebenfalls weiter. Wer Lust auf Heißgetränke oder einen Snack hat, nutzt den Kaffee-Finder, der Sie zur nächsten Filiale von Starbucks und anderen Kaffeehäusern führt. Der Fast-Food-Finder kennt die Restaurants von McDonald's, Burger King



Für Taxi, Bus und Bahn: Die Bildschirmdarstellung der beiden Tools Taxi Finder und Fahrplan ist optimal an das kleine Handy-Display angepasst. Ein Klick auf einen Eintrag liefert weiterführende Informationen

oder Subway. Ergänzend gibt es eine Apotheken-Suche und einen Stau-Monitor.

Wegweiser für die Nutzung von Taxis, Bussen und Bahnen

Wer viel unterwegs ist, profitiert von Auskunftsdiensten für lokale Taxirufnummern und die Suche nach den besten Verbindungen in Bus- und Bahnfahrplänen. Entsprechende Tools gibt es für das iPhone: Der kostenlose **Taxi Finder** listet nach Eingabe eines Ortes alle Einträge der Web-Seite Taxi.de auf. Einen Schritt weiter geht das Tool **Cab 4 Me** (*www.cab4me.com*, 1,59 Euro), das auf Google Maps aufsetzt: Die Software ermittelt das am besten verfügbare Taxi und liefert zusätzliche Hinweise wie die Zahlungsarten und Bewertungen. Außerdem kann der Nutzer das Taxi per Direktruf reservieren.

Eine Suche nach „Fahrplan“ in Apples App Store bringt eine ganze Reihe von Reise-Tools zutage. Neben **Fahrplan** für Busverbindungen gibt es Fahrplan-Applikationen für einige größere Städte sowie die Fahrpläne beziehungsweise die Abfahrts- und Ankunftszeiten der Deutschen Bahn. Vergleichbare Anwendungen bietet auch der Android-Market.

Das Wichtigste Ihrer Stadt mit dem Handy entdecken

Mit den Tools **Arround Me**, **Qype**, **We Find**, **Meine Stadt** und **Yellow Map** finden Sie unter anderem Restaurants, Bars, Hotels, medizinische Einrichtungen, Bahnhöfe, Taxistände, Banken, Bäder, WLAN-Hotspots, Schlüsseldienste und Tankstellen. Das umfangreichste Angebot gibt es in dieser Software-Rubrik für das Apple iPhone. Im Android-Market ist zum Redaktionsschluss mit **Qype** immerhin eine Lokale-Suche-Applikation verfügbar.

Das aktuelle Fernseh- und Kinoprogramm im Überblick

Wer wissen möchte, was im Kino um die Ecke läuft oder ob sich doch der Fernsehabend daheim auf dem Sofa lohnt, wirft einen Blick auf **Texxas** und **TV-Movie Clickfinder** für das iPhone. Das kostenlose Texxas listet das TV-Programm für über 100 Sender für die kommenden vier Wochen auf. Zusätzlich kennt die Anwendung das Programm von über 400 Kinos. Auf das Fernsehprogramm hat sich das Tool Clickfinder spezialisiert, das für 4 Euro zu haben ist.

Die Applikationen funktionieren nach einem ähnlichen Grundprinzip und unterscheiden sich durch die angebotenen Abfragekategorien und den Adressbestand. **Yellow Map** enthält nach eigenen Angaben über fünf Millionen gewerbliche Adressen und 32 Millionen Rufnummern. Die Suche von **Meine Stadt** gibt es für 12.241 deutsche Städte und Gemeinden. Neben 4,5 Millionen Adressen von Gaststätten und Dienstleistern gehören auch rund 700.000 Veranstaltungstermine und Kinoprogramme zum Angebot.

Die Bedienung ist einfach: Nach der Installation der Software auf dem Handy rufen Sie die gewünschte Anwendung über das Bedienmenü des Mobiltelefons auf. Der Zugriff auf die aktuellen Standortdaten erfolgt automatisch – eventuell müssen Sie den Vorgang bestätigen. Anschließend legen Sie fest, wonach Sie suchen möchten, und bekommen die Treffer innerhalb der gewünschten Suchkategorie angezeigt. Meist erhalten Sie recht knappe, aber ausreichende Infos zu einem Eintrag wie Adresse und Telefonnummer. Als gutes Extra lassen sich die jeweiligen Standorte nicht nur in der Karte anzeigen, sondern auch dauerhaft in das Adressbuch des Telefons aufnehmen. Dadurch entfallen später erneute Suchläufe.

Wissen, was läuft: Clickfinder informiert über das Programm von mehr als 100 TV-Sendern

INSTALLATION So kommen Anwendungen auf das Handy

Apple iPhone: Per Handy oder PC

Sie rufen am iPhone den Software-Shop App Store auf oder nutzen iTunes am PC. Für Auskunfts-Tools wie Klicktel und Gelbe Seiten wechseln Sie im App Store in die Rubrik „Navigation“ oder „Produktivität“. In iTunes klicken Sie links im Fenster im Bereich „Mediathek“ auf „Programme“ und dann rechts unten auf den Link „Weitere Programme“. Haben Sie eine Applikation ausgewählt, laden Sie sie auf das iPhone. Für den Download ist ein gültiger iTunes-Account nötig.

Android: Im Online-Shop einkaufen

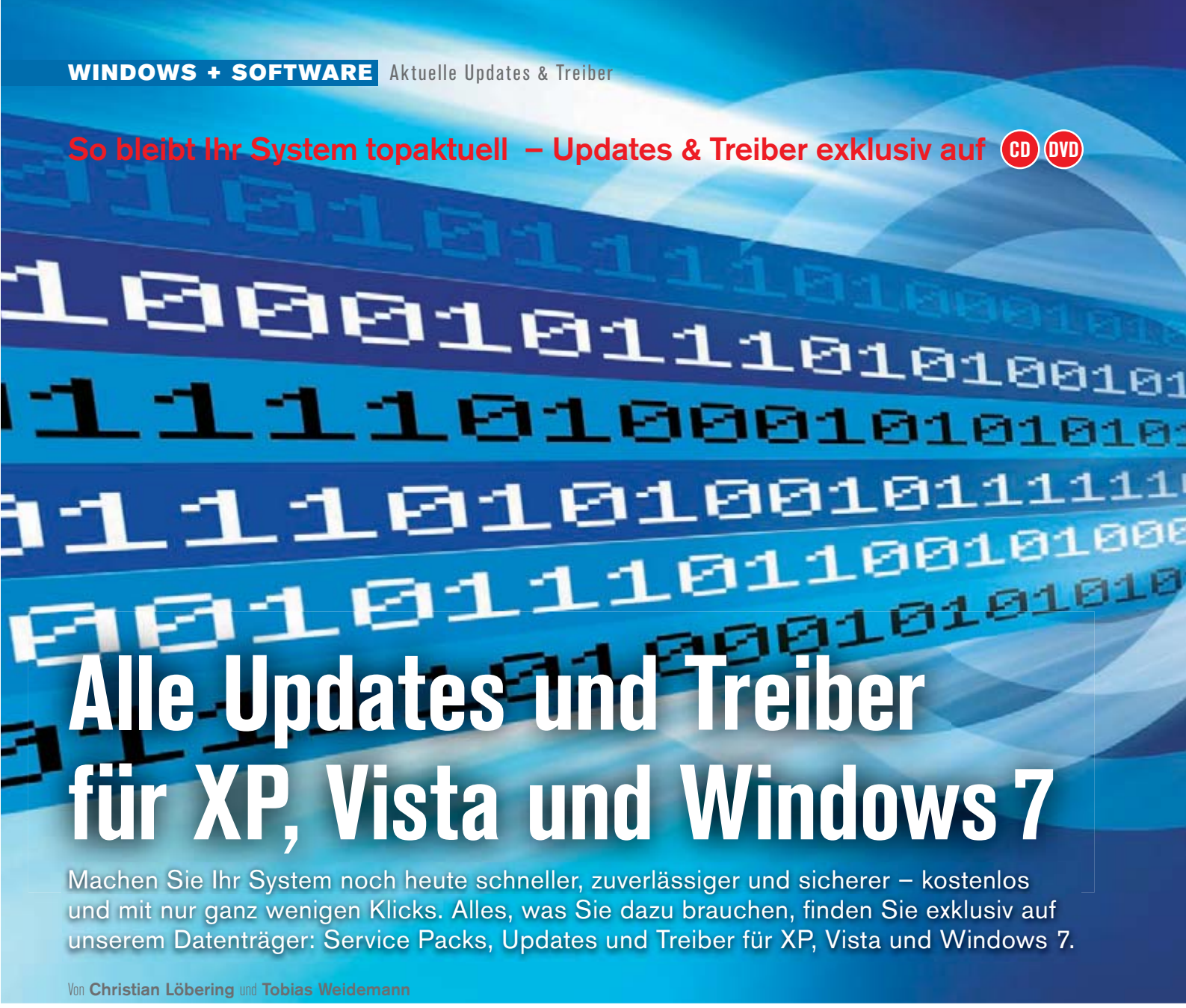
Für das Google-Handy Android gibt es ebenfalls einen Online-Shop – den Android-Market (*www.android.com/market*), der ähnlich wie der App Store für das iPhone funktioniert. Auch hier wählen Sie die gewünschte Anwendung aus und laden sie aufs Telefon.

Blackberry: Desktop-Manager hilft

Bei der Installation von Anwendungen auf einem Blackberry-Smartphone unterstützt Sie der mitgelieferte Desktop-Manager: Sie können Gerätedaten sichern und wiederherstellen sowie neue Tools laden. Sie überspielen damit Updates von Blackberry genauso wie beliebige Drittprogramme. Die genauen Installationsschritte hängen von der jeweiligen Software ab. Infos gibt der Tool-Hersteller, etwa Klicktel unter *http://shop.klicktel.de/index.php?id=1429*.

Bei Smartphones auf Basis von Windows Mobile oder Symbian gehört zur Grundausstattung ein Utility, mit dem Sie zusätzliche Anwendungen installieren.

So bleibt Ihr System topaktuell – Updates & Treiber exklusiv auf CD DVD



Alle Updates und Treiber für XP, Vista und Windows 7

Machen Sie Ihr System noch heute schneller, zuverlässiger und sicherer – kostenlos und mit nur ganz wenigen Klicks. Alles, was Sie dazu brauchen, finden Sie exklusiv auf unserem Datenträger: Service Packs, Updates und Treiber für XP, Vista und Windows 7.

Von **Christian Löbering** und **Tobias Weidemann**

Sicherheits-Updates sind unverzichtbar für jede Windows-Installation. Aber Microsofts Update-Seite bietet noch mehr. Updates zur Leistungssteigerung oder zur Verbesserung von Zuverlässigkeit und Stabilität des Systems gehören ebenso dazu wie klassische „Bugfixes“, die spezielle Probleme beseitigen. Doch nicht jedes Update, das Sie brauchen können, wird Ihnen auch über *www.windowsupdate.com* angeboten.

Exklusives Update-Programm auf CD/DVD: Aus diesem Grund finden Sie unseren brandneuen PC-WELT-Update-Manager **pcwPatchLoader 2.0.3** für XP, Vista und Windows 7 auf CD/DVD (Download über *www.pcwelt-praxis.de*). Das Tool besorgt Ihnen die Setup-Dateien aller Updates für Ihr Windows. Zusätzlich können Sie die Updates damit auch installieren und sogar eine Windows-Setup-DVD anlegen, auf der alle Service Packs und Updates bereits integriert sind. Außerdem liefern wir Ihnen auf CD/DVD eine Direkt-Download-Liste aller Updates für die deutschsprachigen Versionen von XP, Vista und Windows 7 sowie die integrierten Komponenten Internet Explorer und Windows Media.

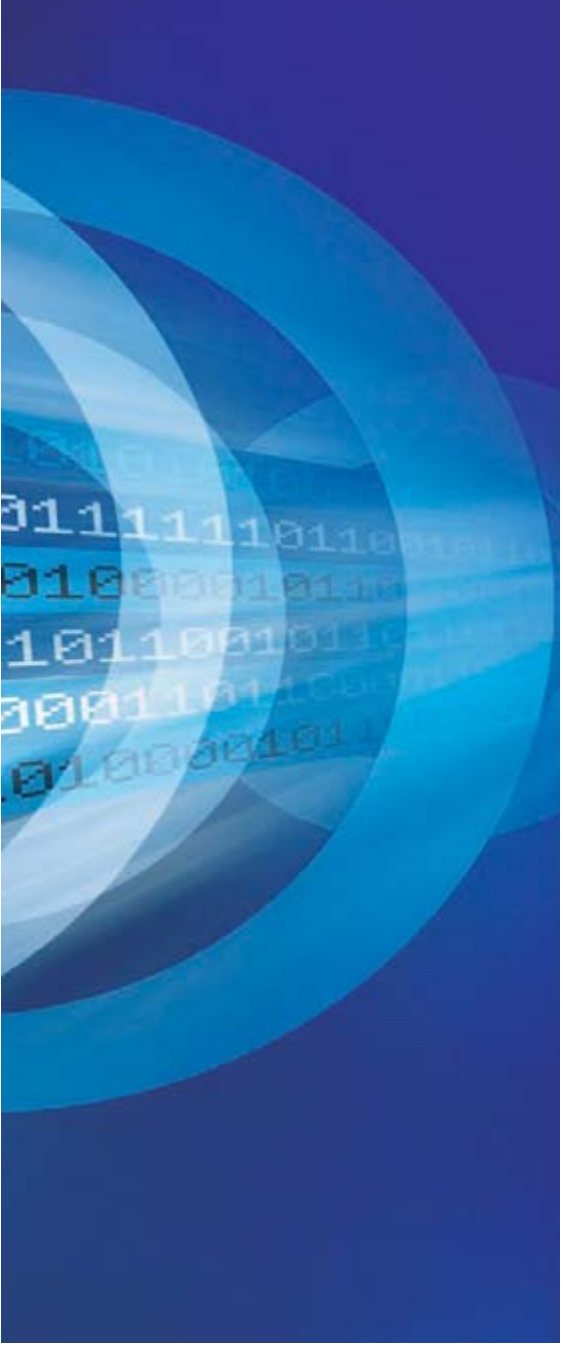
Exklusive Treiber-Datenbank auf DVD: Aber nicht nur das System selbst muss auf einem aktuellen Stand gehalten werden, um leistungsfähig zu bleiben. Auch die Treiber, also die Steuerprogramme für alle Ihre Hardware-Komponenten, beeinflussen maßgeblich die Leistung und Zuverlässigkeit Ihres gesamten Systems. Deshalb haben wir auf unsere DVD auch eine exklusive Datenbank mit Treibern für praktisch jede gängige Hardware-Komponente gepackt.

Übrigens: Bislang gibt es noch kaum Treiber für Windows 7. Nutzer des Release Candidate sollten es notfalls mit dem jeweiligen Vista-Treiber versuchen.

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie sich mit dem pcwPatchLoader ganz einfach alle wichtigen Updates besorgen
- **wie** Sie eine vollständig aktualisierte Setup-DVD mit allen Updates und Service Packs von XP, Vista oder Windows 7 anlegen
- **wie** Sie mit Hilfe der exklusiven Treiber-Datenbank der PC-WELT blitzschnell den passenden Treiber finden und installieren
- **wie** Sie durch ein einfaches Treiber-Update problemlos neue Funktionen und Leistungsreserven Ihrer Hardware freischalten

Foto: cornelius - Fotolia.com



Alles auf einer Scheibe: pcwPatchLoader 2.0.3 sammelt sämtliche benötigten Windows-Sicherheits-Updates aus dem Netz und integriert sie auf Wunsch in die Windows-Setup-Dateien (Tipp 3)

1 Sicherheits-Updates: Legen Sie eine Update-Datenbank an

Mit unserem exklusiven PC-WELT-Update-Manager **pcwPatchLoader 2.0.3** (auf ◉ CD/DVD) legen Sie sich per Klick ein lokales Update-Archiv mit den Setup-Dateien aller relevanten Aktualisierungen für Ihr laufendes XP, Vista oder Windows 7 an. Im Falle einer Neu-Installation können Sie Ihr System dann vor dem ersten Besuch im Netz auf einen aktuellen Sicherheitsstand bringen. So verhindern Sie, dass Malware Ihr Windows infiziert, bevor Sie es überhaupt einsetzen konnten.

Das Tool erfordert mindestens **.NET Framework 3.5** (auf ◉ DVD) oder höher, um zu laufen.

Archiv erzeugen: Nachdem Sie das Tool auf einem – etwa per automatischem Update – aktualisierten System gestartet haben, klicken Sie auf „Updates suchen“. Zunächst werden Sie aufgefordert, ein Zielverzeichnis für die Updates zu wählen (falls Sie das nicht schon zuvor über „Optionen“ oder eine Vorversion des pcwPatchLoader getan haben). Dann lädt das Tool den Update-Katalog vom Microsoft-Server und ermittelt damit alle relevanten installierten und nicht installierten Updates für Ihr Windows, Office, den Internet Explorer und andere installierte Microsoft-Software. Alle so ermittelten Updates, deren Setup-Dateien noch nicht im Zielverzeichnis abgelegt wurden, listet das Tool auf. Über einen Klick auf „Update laden“ besorgen Sie sich dann die Updates aus der Liste und die aktuellen Service Packs. Bei XP werden dabei SP2 & SP3 und bei Vista SP1 & SP2 heruntergeladen, da die Pakete aufeinander aufbauen.

Übrigens: Wenn Sie über einen Proxy-Server ins Netz gehen, dann müssen Sie die Server- und Kontodaten dazu in den Einstellungsdialog des pcwPatchLoaders eintragen, bevor Sie das Tool nutzen können. Sie erreichen den Dialog über einen Klick auf „Optionen“.

2 Sicherheits-Updates: Alle Patches gleich mitinstallieren

Im Falle einer Neu-Installation des Systems sollten Sie zuvor natürlich dafür sorgen, dass Sie danach noch auf den pcwPatchLoader und Ihre Update-Datenbank zugreifen können. Zum Beispiel können Sie das angelegte Zielverzeichnis und den pcwPatchLoader-Ordner einfach auf einen USB-Stick kopieren.

Updates installieren: Starten Sie unseren Update-Manager, klicken Sie dann auf Optionen, und wählen Sie über „Durchsuchen“ den vorhandenen Update-Ordner. Danach schließen Sie den Konfigurationsdialog und klicken auf „Updates installieren“. Nachdem der Vorgang abgeschlossen ist, starten Sie den Rechner neu und führen den Vorgang noch einmal durch, um auch eventuelle Updates zu Updates einzurichten.

3 Sicherheits-Updates: So halten Sie Ihre Setup-DVD aktuell

Sie können alle Updates aus Ihrem Archiv auch in Ihre Windows-Setup-CD/DVD einbinden. Legen Sie dazu die originale Windows-CD/DVD ein, und klicken Sie im pcwPatchLoader auf „Setup-DVD anlegen“. Dann wählen Sie das DVD-Laufwerk aus, um den Vorgang zu starten. Zunächst kopiert unser Update-Manager den gesamten Inhalt der CD/DVD in den Unterordner „CDFiles“ Ihres Zielverzeichnisses. Dort integriert das Tool daraufhin das aktuelle Service Pack (SP2/SP3 für XP oder SP1/SP2 für Vista). Der Vorgang – den Microsoft eigentlich nicht vorgesehen hat – dauert bei Vistas SP1/SP2 mehrere Stunden. Dann bindet der Patchloader noch alle wichtigen Updates ein, die danach erschienen sind. Ist die Integration abgeschlossen, brennt er die aktualisierte Setup-DVD. Achtung: Falls Sie über ein Recovery-Medium oder eine OEM-CD/DVD verfügen, kann die Integration möglicherweise nicht durchgeführt werden. Probieren Sie es einfach aus. ›

Alle Updates im Blick: Mit unserer vollständigen Update-Liste auf CD/DVD können Sie mit einem Klick jeden Patch für die deutschsprachigen Versionen von XP, Vista und Windows 7 herunterladen (Tipps 4 und 5)

4 Leistungs-Updates: Mehr Tempo durch integrierte Patches

Bei einem Windows im Urzustand ist das System meist noch nicht völlig optimiert. Das mag beim alten XP auf heutiger Hardware nicht auffallen, bei Vista tut es das umso mehr. Das Ur-Vista arbeitete so zäh, dass es praktisch unbrauchbar war.

Leistung per Service Pack: Sowohl bei Windows XP als auch bei Vista wurden alle bis dato relevanten Leistungs-Updates in die aktuellen Service Packs gepackt (XP SP3 und Vista SP2). Gerade das in Vista Service Pack 2 enthaltene Leistungs-Update mit der Kennung KB952709 hält, was es verspricht. Es macht Vista zumindest subjektiv so schnell und stabil, wie man es von XP gewohnt ist. Es aktualisiert den NT-Kernel und eine Reihe wichtiger Systemdateien aus den Bereichen Netzwerk, Firewall, Readyboost und der „Remote Procedure Call Runtime“ (RPC).

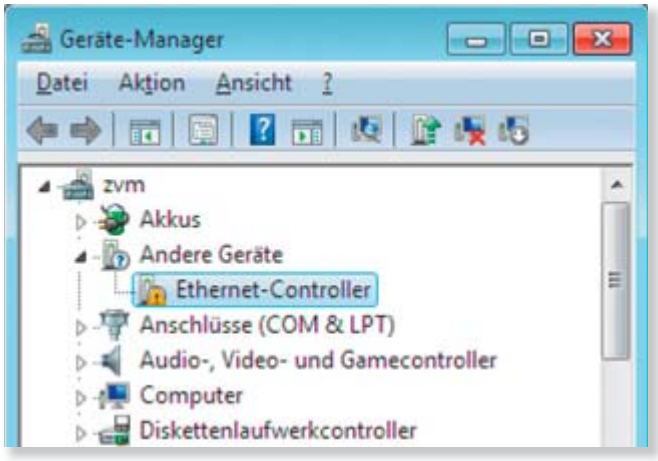
Updates finden: Um alle Leistungs-Updates in unserer Liste auf CD/DVD zu finden, öffnen Sie die HTML-Datei in Ihrem Browser, aktivieren die Suchfunktion (bei Firefox etwa mit <F3>) und suchen nach „Leistung“. Für Windows 7 gibt es noch keine Leistungs-Updates.

5 Zuverlässigkeits-Updates: Die Stabilität des Systems erhöhen

Ähnlich wie bei den Leistungs-Updates sind auch alle bisher veröffentlichten Zuverlässigkeits-Updates in den aktuellen Service Packs bereits integriert. Obwohl die Veröffentlichung des SP3 von XP nun schon ein Jahr zurückliegt, sind keine neuen Leistungs- oder Zuverlässigkeits-Updates mehr erschienen. Der Grund dafür ist nicht unbedingt, dass das System jetzt optimal läuft. Vielmehr endet so langsam der Support-Zyklus für XP. Neue Funktionen oder Erweiterungen wird es für dieses System nicht mehr geben. Microsoft liefert lediglich bis April 2014 noch Sicherheits-Updates dafür aus.

Zuverlässigkeit erhöhen: In Vistas neuem SP2 sind eine ganze Reihe von Zuverlässigkeits-Updates enthalten. Das Update mit der Kennung KB955302 steigert etwa die Systemstabilität in Verbindung mit Nvidia-Grafikkarten und mit der Funktion Readyboost. Es sorgt auch dafür, dass WLAN-Adapter nach dem Aufwecken aus dem Ruhezustand wieder richtig funktionieren. Für Windows 7 sind noch keine Zuverlässigkeits-Updates erschienen.

So kommen Sie an die Zuverlässigkeits-Updates: Um alle entsprechenden Patches in unserer Liste auf CD/DVD zu finden, öffnen Sie die HTML-Datei in Ihrem Browser, aktivieren die Suchfunktion (etwa bei Firefox mit <F3>) und suchen nach „Zuverlässigkeit“.



Achten Sie auf die Ausrufezeichen: Ein Blick in den Geräte-Manager verrät, ob einzelne Treiberinstallationen fehlerhaft arbeiten (Tipp 6)

BUGFIXES Updates für Kompatibilität & Co.

Patches für spezielle Probleme: Das bringen einzelne Bugfixes

Neben den Updates, die allgemeine Verbesserungen für Sicherheit, Leistung oder Zuverlässigkeit des Systems bringen, veröffentlicht Microsoft auch Patches für etwas individuellere Windows-Probleme. So kommt es vor, dass einzelne Versionen bestimmter Anwendungen oder Komponenten in Verbindung mit der laufenden Windows-Version Fehler verursachen.

Aufgrund der Vielzahl möglicher Probleme und Patch-Lösungen können wir Ihnen für Ihren Fall natürlich keine spezielle Anleitung liefern. Allerdings helfen wir Ihnen dabei, das Update für Ihr individuelles Problem zu finden, falls eines zur Verfügung steht.

So finden Sie den Bugfix, den Sie für Ihr System brauchen

Patches und Bugfixes, die weder sicherheitskritisch sind noch eine Erweiterung der Funktionalität bringen, sind in unserer Update-Liste auf CD/DVD als „Hotfix“ gekennzeichnet. Daneben können Sie sehen, ob der entsprechende Hotfix in ein Service Pack aufgenommen wurde. Falls ja, behebt er ein Problem von allgemeinem Interesse. Falls nein, spricht er meist spezielle Bedürfnisse an – oder der Patch ist erst nach dem letzten SP erschienen.

Falls Sie also das aktuelle Service Pack installiert haben und das Problem weiterhin besteht, schauen Sie für Ihr System die Kurzbeschreibungen aller Hotfixes durch, die in keinem Service Pack sind. Wenn Ihnen etwas vertraut vorkommt, klicken Sie darauf, um weitere Informationen und das Update zu erhalten.

PC-WELT Treiber-Datenbank

(Sortierbar durch Klick auf den Spaltenkopf)

Hersteller	Modell	Version	Datum aktualisiert	Treibertyp	Betriebssystem	Weblink	Datei
Aiptek	Media Tablet 10000U	V 3.3	01.02.2009	Peripherie	Windows XP 32-Bit / Windows Vista 32-Bit	Link	Installieren
Aiptek	Slim600U Premium II / Slim600U Premium / Slim600U Tablet	V 3.3	01.02.2009	Peripherie	Windows XP 32-Bit / Windows Vista 32-Bit	Link	Installieren
ATI	Radeon HD Serie / Theater 550 PRO / Theater 650 / Theater 600	V 9.3	15.01.2009	Grafikkarten	Windows Vista 32-Bit	Link	Installieren

Treiber per Klick: Spielend leicht finden Sie auf unserer exklusiven Treiber-Datenbank auf ◉ DVD die jeweils aktuellsten Treiber für Ihre Komponenten und installieren sie per Mausklick (Tipp 7)

6 Treiber: Ermitteln Sie die installierten Versionen

Treiber steuern sämtliche Interaktionen zwischen dem Windows-System und einer Hardware-Komponente. Sie sprechen das Gerät jeweils direkt über die Schnittstelle an, an der es angeschlossen ist. Diese Steuerprogramme haben somit erheblichen Einfluss auf die Leistung und Zuverlässigkeit des einzelnen Geräts und Ihres gesamten Systems.

Nahezu alle Firmen entwickeln ihre Treiber kontinuierlich weiter und beseitigen nach und nach auftretende Probleme. Sie sollten sich aber vor einem Treiber-Update informieren, ob es überhaupt sinnvoll ist oder ob danach nicht vielmehr neue Probleme auftreten.

Infos einholen: Über die Website des Herstellers können Sie meistens sehr detailliert die Änderungen an einem Treiber ermitteln. Dort steht oft auch, ob es zu Problemen mit bestimmten anderen Anwendungen oder Geräten kommen kann. Doch finden Sie zunächst heraus, welche Treiberversion Sie installiert haben.

Treiberversion prüfen: Öffnen Sie den Geräte-Manager (<Win>-<Pause>, dann „(Hardware), Geräte-Manager"). Hier finden Sie sämtliche Komponenten und die dazugehörigen Treiber. Die entsprechende Treiberversion einer Komponente sehen Sie, wenn Sie auf den Komponenteneintrag doppelklicken (etwa Nvidia GeForce 8500 GT) und die Registerkarte „Treiber" öffnen.

Übrigens: Ist ein Gerät etwa durch ein Ausrufezeichen gekennzeichnet, bedeutet das, dass der Treiber nicht installiert oder initialisiert werden konnte oder einfach nicht korrekt arbeitet.

In diesem Fall sollten Sie den Treiber per Rechtsklick auf den Komponenteneintrag de-installieren und eine neuere Version installieren (Schritt 8) oder die alte wiederherstellen.

7 Treiber: So finden Sie die neue Version und installieren sie

Nachdem Sie wissen, welche Treiberversion Sie haben, prüfen Sie über die Treiber-Datenbank der PC-WELT auf ◉ DVD, ob es eine aktuellere Version gibt. Dazu wählen Sie zunächst den Hersteller aus, anschließend aus einer Produktliste Ihr Modell. Jetzt brauchen Sie nur noch Ihr Betriebssystem anzugeben: Sie bekommen die möglichen Treiber angezeigt und können den passenden auswählen.

Ein anderer Weg ist die Volltextsuche. Hier können Sie insbesondere über die Modellbezeichnung des Geräts gezielt navigieren und schnell die aktuelle Treiberversion herausfinden.

So richten Sie den neuen Treiber ein: Installieren Sie direkt von der ◉ DVD den aktuellen Treiber. Achten Sie hierbei unbedingt auf die richtige Betriebssystemangabe sowie auf die korrekte Unterscheidung zwischen 32- und 64-Bit-Treibern.

Das Update rückgängig machen: Wenn es wider Erwarten mit dem neuen Treiber zu Störungen mit anderen Komponenten kommt oder das Gerät auf einmal nicht mehr mit der installierten Software kooperieren will, hilft nur der Schritt zurück.

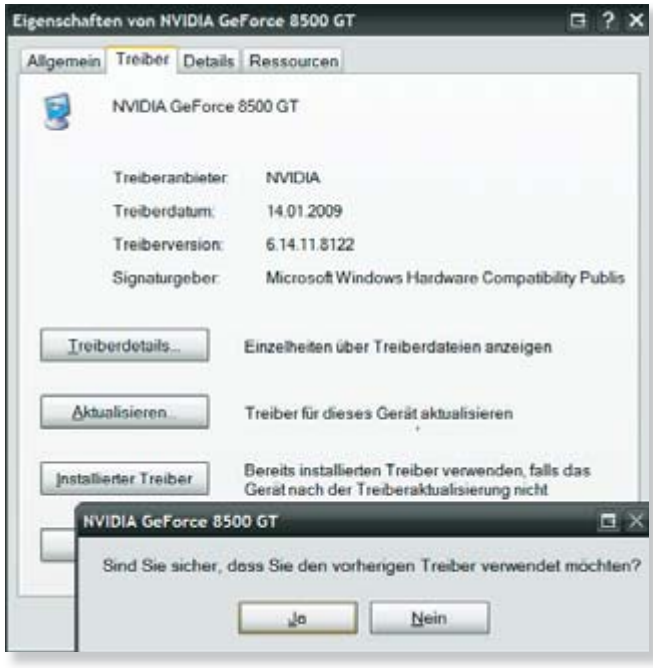
Das geht über die in Windows eingebaute Rollback-Funktion. Doppelklicken Sie dazu im Geräte-Manager auf das entsprechende Gerät, und wählen Sie in der Registerkarte „Treiber" den Punkt „Installierter Treiber" (XP) oder „Vorheriger Treiber" (Vista, Win 7).

8 Treiber: Veraltete Treiber aus dem System entfernen

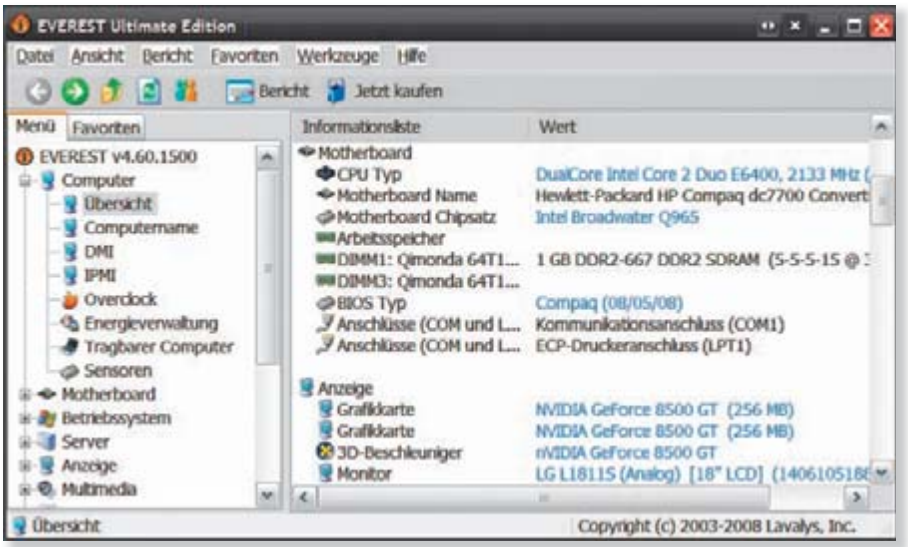
Grundsätzlich sollten Sie darauf achten, auf Ihrem System möglichst nur die Treiber installiert zu haben, zu denen Sie auch eine Komponente besitzen. Treiberleichen stellen zwar in der Regel kein ernsthaftes Problem dar. Meist kosten sie bestenfalls Systemressourcen. Doch in Einzelfällen können sie auch zu ernsthaften Problemen führen – etwa bei Treibern zu Hauptplatinen.

Treiber de-installieren: Um die alten Steuerprogramme zu entfernen, rufen Sie zunächst den Gerätemanager auf und wählen „Ansicht, Ausgeblendete Geräte anzeigen". Doppelklicken Sie dann auf die entsprechende Komponente, und wählen Sie auf der Registerkarte „Treiber" den Punkt „Deinstallieren" aus.

Beachten Sie, dass ein „Deaktivieren" über das Kontextmenü nicht ausreicht, da hierbei der Treiber nicht entfernt, sondern nur stillgelegt wird.



Treiber-Rollback: Läuft der neue Treiber nicht rund, können Sie das Update im Geräte-Manager über die Schaltfläche „Installierter Treiber" (XP) auf der Registerkarte „Treiber" rückgängig machen (Tipp 7)



Was ist was: Die Vollversion Everest Ultimate Edition zeigt Ihnen schnell und direkt die genauen Modellbezeichnungen der verbauten Hardware-Komponenten Ihres Systems an (Tipp 10)

9 Treiber: Viel Lärm um eine fehlende Signatur

Wer Treiber installiert, bekommt häufig Warnhinweise. Der Grund: Viele Treiber sind nicht durch Microsoft signiert und werden von Windows daher als potenziell verdächtig eingestuft. Das ist meist ungerechtfertigt, und Sie können solche Hinweise getrost unterbinden – sie sagen nur aus, dass der Hersteller diesen Treiber nicht von Microsoft zertifizieren ließ.

Signaturcheck deaktivieren: Auf der Registerkarte „Hardware“ im „System“-Fenster der Systemsteuerung finden Sie dazu unter XP den Punkt „Treiber, Treibersignierung“. Wenn Sie hier „Ignorieren“ wählen, fragt Windows Sie nicht mehr jedes Mal beim Installieren eines Treibers, ob Sie dies auch wirklich wollen.

Um den Signaturcheck unter Vista und Windows 7 abzuschalten, öffnen Sie ein Kommandozeilenfenster mit Admin-Rechten und geben den Befehl

```
Bcdedit.exe /set
  nointegritychecks ON
```

ein. Mit „OFF“ stellen Sie den Urzustand wieder her

10 Treiber: Unbekannte Komponenten herausfinden

In PCs von Handelsmarken wie Medion, Okano oder Coskin stecken in der Regel Komponenten von Fremdherstellern, die Sie zunächst ermitteln müssen. Überhaupt sind viele Komponenten unzureichend beschriftet, so dass Sie erst einmal recherchieren müssen, welche Sie genau haben. Das geht am einfachsten mit Diagnose-Tools wie der **Everest Ultimate Edition 4.6** (Vollversion auf CD/DVD, für XP & Vista). Alle wichtigen Daten und Bezeichnungen finden Sie in den entsprechenden Rubriken der linken Seitenleiste. In der Regel reicht die Rubrik „Computer, Übersicht“ aus.

11 Treiber: Mehr Funktionen für Ihre Geräte – gratis

Auch wenn Sie keine Hardware-Probleme haben: In vielen Fällen lohnt sich ein Treiber-Update, weil es neue Funktionen bringt. Sowohl bei Druckern und Multifunktionsgeräten als auch bei Grafikkarten und Hauptplatinen kommt es häufiger vor, dass Treiber zusätzliche Betriebsmodi ermöglichen. Bei einem Drucker kann das eine bessere Papiererkennung oder ein schnellerer oder sparsamerer Druck sein, bei Grafikkarten werden bestimmte Spiele oder Programme besser unterstützt, und bei DSL-Hardware kommt beispielsweise ein digitaler Anrufbeantworter oder eine verbesserte Sprachqualität bei VoIP-Telefonie hinzu.

Betaversionen meiden: Prüfen Sie auf jeden Fall zunächst, ob es sich um einen stabilen, finalen Treiber handelt. Von Betaversionen sollten Sie eher die Finger lassen, da diese oft Probleme verursachen. Aber auch hier gilt: Die alten Treiber lassen sich auf dem zuvor beschriebenen Weg (siehe Tipp 7) wiederherstellen.

12 Treiber: Windows-Updates für die neuen Treiber

Wenn Sie sich schon länger nicht mehr um aktuelle Updates gekümmert haben, hat Ihr System eventuell ein Sicherheitsproblem (siehe Tipps 1 bis 3). Manche Treiber lassen sich auch gar nicht erst installieren. Der Grund: Viele Treiber prüfen vor der Installation, ob Sie auf dem Rechner ein aktuelles Windows haben. Wer hier nicht alle Service-Packs und Patches installiert hat, kommt ohne sie nicht weiter.

Sie können XP, Vista und Windows 7 anweisen, sich um Updates und Patches selbst zu kümmern. Dies erledigen Sie über „Systemsteuerung, Sicherheitscenter, Automatische Updates“. Zusätzlich sollten Sie mit unserem PC-WELT-Tool **pcw-PatchLoader 2.0.3** (auf CD/DVD) aber auch ein lokales Update-Archiv anlegen – siehe Tipp 1.

ERWEITERUNGEN Mehr Funktionen für Windows

Updates für Zusatzfunktionen: Windows kann mehr

Microsoft fügt Windows hin und wieder über spezielle Updates neue Funktionen hinzu. Das prominenteste Beispiel dafür ist das Service Pack 2 für XP. Elemente wie das Sicherheitscenter, die neue Firewall oder die bessere WLAN-Unterstützung wurden erst mit diesem Paket eingeführt. SP3 für XP und SP2 für Vista bringen kaum sichtbare Neuerungen.

Neue Funktionen per Update gibt es aber immer noch: Der Patch mit der Kennung KB940157 installiert etwa die Desktop-Suche „Windows Search 4.0“ unter XP und Vista. Mit dem „Baseline Security Analyzer 2.1“ können Sie die Sicherheit Ihres Systems per Klick überprüfen. Ein weiteres Beispiel ist das „Windows NT-Sicherungs- und Wiederherstellungsprogramm“, mit dem Sie unter XP erstellte Sicherungen auf Vista einspielen können.

Hier werden Sie fündig: Erweiterungs-Updates auf einen Klick

In unserer Update-Liste auf CD/DVD tragen Updates dieser Art in der Spalte „Update-Typ“ die Bezeichnung „Zusatzfunktion“.

Manche dieser Patches sind in einem Service Pack enthalten und somit bereits auf Ihrem System installiert. Andere – etwa die oben genannten – sind bisher nur einzeln zu haben.

Booten mit Turbo – Tipps & Tools auf CD DVD

Windows starten in 3 Sekunden

Nie wieder Däumchen drehen, wenn Windows XP oder Vista startet: Mit unseren Tipps lassen Sie Ihren PC ab sofort vollautomatisch zeitgesteuert hochfahren – oder starten ihn wenigstens mit Vollgas.

Von **Hermann Apfelböck, Thorsten Eggeling** und **Christian Löbering**

Warten auf den Windows-Start war gestern: Konfigurieren Sie Ihren PC im Büro einfach so, dass er jeden Tag zeitgesteuert automatisch startet, bevor Sie an Ihren Arbeitsplatz kommen. Die entsprechenden Optionen unterscheiden sich bei verschiedenen Rechnern – je nach verwendetem Bios – stark. Aus diesem Grund erklären wir Ihnen hier gleich mehrere Varianten. Zusätzlich zeigen wir, wie Sie Ihren PC dazu bringen, sich an Urlaubs-, Feier- und Krankheitstagen gleich wieder auszuschalten.

Schneller geht immer: So klar begrenzte Nutzungszeiten wie im Büro hat man am PC zu Hause eher selten. Hier können Sie dem gemächlichen Hochfahren von Windows zumindest auf diesem Weg nicht immer ausweichen. In Zukunft müssen Sie aber weniger Zeit mit Kaffee-Kochen überbrücken, denn auch hier haben wir eine Lösung parat. Wir zeigen Ihnen hoch effektive Tuning-Maßnahmen für Ihr Windows-System und Ihre Hardware, mit denen Sie den Startvorgang am meisten beschleunigen.

Es muss nicht immer Windows sein: Trotz aller Tuning-Tricks wird ein mit Treibern und Software ausgestattetes, typisches Windows keine Bootzeiten unterhalb von 20 Sekunden erreichen. Der Durchschnitt dürfte bei 40 bis 60 Sekunden liegen. Das kann einem wie eine Ewigkeit vorkommen – vor allem wenn man unmittelbar vor dem Aufbruch nur noch schnell eine Mail verschicken oder kurz im Netz etwas nachsehen möchte. Wenn es mal richtig flott gehen soll, dann starten Sie besser ein ultraschnelles Minisystem – in 3 Sekunden. Mehr dazu lesen Sie im Kasten auf Seite 36.

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie Ihren Rechner booten lassen, bevor Sie ins Büro kommen
- **welche** Tuning-Tricks den Windows-Start beschleunigen
- **um wie viel** schneller ein Rechner mit einer SSD hochfährt
- **warum** es sich lohnt, den Autostart-Ordner auszumisten
- **welche** Minisysteme Sie in 3 Sekunden starten können

Foto: © Dark Vectorangel - Fotolia.com

ÜBERBLICK PC-Schnellstart

INHALT	SEITE
1. Zeitgesteuert booten: Der automatische Start via Bios	31
2. Primitiv, aber effektiv: Booten mit der Zeitschaltuhr	31
3. Zeitgesteuert booten: Was tun an Urlaubs- und Feiertagen?	32
4. Zeitgesteuert booten: Kombi aus Ruhezustand und Aufwach-Tool	33
5. Schneller booten: „Quick Boot"-Option im Bios aktiv setzen	33
6. Schneller booten: Abschalten unnötiger Geräte im Bios	33
7. Schneller booten: Mehr Tempo durch AHCI-Modus	34
8. Boot-Turbo durch SSD: Bootzeit drastisch reduzieren	34
9. Schneller Windows-Start: Das Bootmenü konfigurieren	34
10. Schneller Desktop: Den Autostart ausmisten	36
Blitzschnell booten: Minisysteme	31
Nie mehr warten: Gratis-Tools für einen schnellen Windows-Start	36

1 Zeitgesteuert booten: Der automatische Start via Bios

Natürlich muss ein PC booten – aber Sie können sich die Wartezeiten sparen, wenn Sie den PC immer zeitgesteuert hochfahren. Dann läuft er bereits, wenn Sie im Büro die Jacke an die Garderobe hängen. Wer es gewohnt ist, wird diesen Komfort nie mehr missen wollen.

Bios-Optionen: Die einfachste Variante, einen PC automatisch und zeitgesteuert zu starten, ist eine spezielle Bios-Option. Das Bios ist die einzige Komponente, die im ausgeschalteten Zustand mit Strom versorgt wird. Möglich ist so ein Start bei Tastendruck, beim Einstecken eines USB-Sticks, nach einer Netzwerk-Anfrage oder eben als zeitgesteuertes Booten.

Um zu überprüfen, ob das Bios über entsprechende Funktionen verfügt, rufen Sie es beim PC-Start über die angezeigte Taste auf (<F2>, <F10>, <Entf> oder <Esc>). Da es eine Reihe von Bios-Herstellern und -Versionen gibt, können wir nicht detailliert beschreiben, wo Sie die Option finden. Normalerweise steht sie in einer Rubrik wie „Stromversorgung", „Power Management", „Energieverwaltung" oder „Erweitert". Dort gibt es dann etwa eine Option „Startzeitpunkt im Bios", wo Sie Tage und Uhrzeiten für den automatischen Start eintragen können. Wir beschreiben den Vorgang exemplarisch anhand eines HP-Bios.

PC-Autostart scharf schalten: Öffnen Sie im Bios-Menü die Rubrik „Erweitert, Startzeitpunkt im Bios". Sie sehen eine Liste mit allen Wochentagen und darunter eine Uhrzeit, die auf 00:00 steht. Standardmäßig ist der automatische Start bei allen Wochentagen deaktiviert. Aktivieren Sie nun die Option für alle gewünschten Tage (etwa Montag bis Freitag). Darunter tragen Sie die Uhrzeit ein, wann der PC an jedem der aktiven Tage starten soll (beispielsweise 30 Minuten, bevor Sie ins Büro kommen). Wenn Sie diese Änderungen im Bios gespeichert haben, steht Ihr Rechner wahrscheinlich morgen und an allen künftigen Arbeitstagen frisch gebootet für Sie bereit.

Warum nur „wahrscheinlich"? Weil leider nicht alle Platinen halten, was die Bios-Option verspricht. Probieren Sie es einfach aus: Klappt es einmal, klappt es immer.

2 Primitiv, aber effektiv: Booten mit der Zeitschaltuhr

Auch bei neueren PCs kann die Bios-Option fehlen, mit der Sie den Startzeitpunkt einstellen können, oder sie funktioniert nicht. Für solche Fälle gibt es kostengünstige Alternativen.

Zeitschaltuhr einsetzen: Mechanische Zeitschaltuhren erhalten Sie schon zum Preis eines Big Mac. Bei diesem recht primitiven, aber oft ausreichenden Hilfsmittel drückt man für den Zeitraum, in dem der PC laufen soll, alle Stifte nach unten (1 Stift = 1 Viertelstunde).

Für eine genauere elektronische Zeitschaltuhr mit digitaler Eingabe müssen Sie mindestens 8 Euro ausgeben. Bevor Sie sich entscheiden, welche Uhr Sie verwenden möchten, sollten Sie auch Sonderfälle wie Wochenenden sowie Urlaubs-, Krankheits- und Feiertage bedenken (Punkt 3).

Erst stellen Sie die Uhr ein, dann stecken Sie das Stromkabel des Rechners in die Steckdose der Zeitschaltuhr und aktivieren diese. Damit der PC bei fließendem Strom auch garantiert hochfährt, müssen Sie oft noch eine Bios-Einstellung aktivieren, die Sie auch bei älteren PCs finden. Sie lautet „AC Power Recovery", „AC Power On After Resume" oder „Restore on AC/Power Loss". Stellen Sie diese Option auf „On" oder „Power On". Natürlich sollten Sie den Rechner immer abends über das Startmenü herunterfahren, bevor die Zeitschaltuhr den Stromfluss unterbricht.

CD DVD NIE MEHR WARTEN Gratis-Tools für einen schnellen Windows-Start

Programm	Beschreibung	Internet	Seite
Autoruns 9.5 (Sysinternals-Suite)	Verwaltet Autostart-Rampen	*www.pcwelt.de/atr*	36
Hyperspace [1) 2)]	Minisystem für Net- und Notebooks	*www.hyperspace.com*	36
pcw4Wosb (für Wakeup On Standby)	Shutdown für Urlaubs- und Feiertage	*www.pcwelt-praxis.de/downloads*	33
pcwAutostart 1.4.2	Verwaltet Autostart-Rampen	*www.pcwelt-praxis.de/downloads*	36
pcwAutoShutdown	Shutdown für Urlaubs- und Feiertage	*www.pcwelt-praxis.de/downloads*	32
Slitaz 2.0	Minisystem	*www.slitaz.org/de/*	36
Wakeup On Standby 1.7.14 [1)]	Weckt den PC aus dem Ruhezustand	*www.dennisbabkin.com*	33

auf CD/DVD Alle Tools laufen unter/neben XP, Vista und Windows 7. 1) englischsprachig 2) Testversion, Preis ab 39,99 Dollar

Für alle Fälle gerüstet: Für den Shutdown an Urlaubs- oder Krankheitstagen sorgt ein Script. Dieses ist im Normalfall am Logon-Schirm nicht sichtbar (Tipp 3)

3 Zeitgesteuert booten: Was tun an Urlaubs- und Feiertagen?

Bios oder Zeitschaltuhr wissen natürlich weder etwas von Ihrer Urlaubsplanung noch von nationalen Feiertagen – und können schon gar nichts ausrichten, wenn etwa die Grippe zuschlägt. Einer simplen mechanischen Zeitschaltuhr können Sie in der Regel nicht mal erklären, dass es ein arbeitsfreies Wochenende gibt. Der Rechner wird nach den oben beschriebenen Alternativen (Punkt 1 und 2) folglich von Montag bis Freitag auch an Feier- oder Krankheitstagen starten, bei einfachen Zeitschaltuhren sogar am Wochenende. Der simpelste und effektivste Weg, bei längerer geplanter Abwesenheit den automatischen PC-Start zu verhindern, ist das rechtzeitige Abziehen des Stromkabels etwa vor Urlaubsantritt. Aber es geht auch flexibler und eleganter.

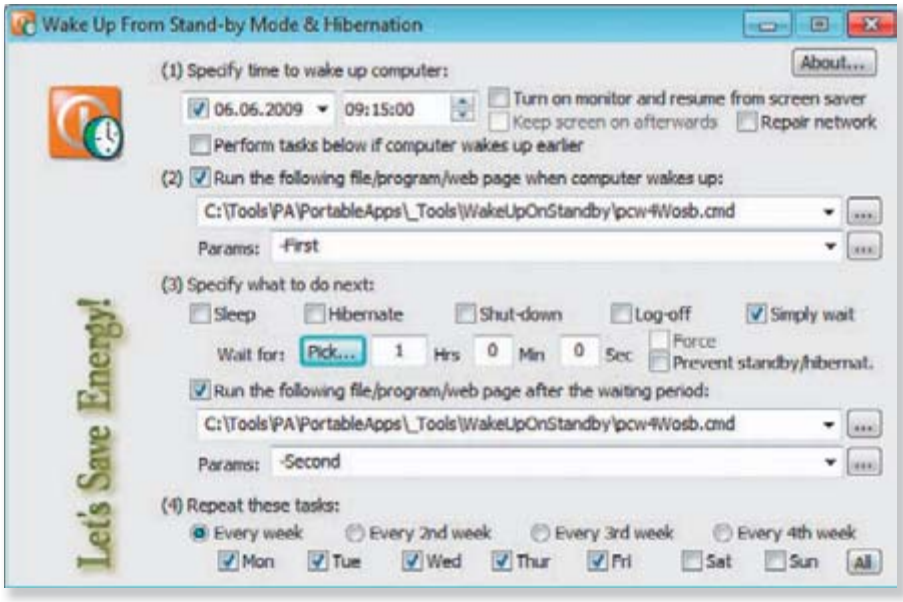
Auto-Shutdown an freien Tagen: Es gibt einen Ausweg aus dem Dilemma, dass der Rechner zwar an jedem Tag um eine bestimmte Uhrzeit frisch gebootet parat stehen, aber im Falle Ihrer Abwesenheit wieder herunterfahren soll. Wir bieten Ihnen dafür eine einfache, flexible und zuverlässige Batchlösung an: **pcwAutoShutdown** (auf CD/DVD). Voraussetzung ist zunächst, dass Sie für Ihr Konto ein automatisches Log-in einrichten. Dies ist kein Sicherheitsrisiko – warum, das erläutern wir weiter unten näher.

Automatisches Log-in einschalten: Das Auto-Log-in können Sie ohne Zusatz-Tool über „Start, Ausführen“ mit dem Dialog „control userpasswords2“ einrichten. Hier sind auf der Registerkarte „Benutzer“ alle Konten aufgeführt, und die Option „Benutzer müssen Benutzernamen und Kennwort eingeben“ ist aktiviert. Jetzt klicken Sie auf Ihr Konto, wählen diese Option genau für dieses Konto ab und bestätigen mit „OK“.

PC-WELT-Script einsetzen: Im zweiten Schritt kopieren Sie die Batchdatei pcwAutoShutdown.cmd in einen Ordner, in dem sie dauerhaft bleiben kann, und starten sie per Doppelklick. Das Script trägt sich damit in die Registry ein und wird bei jedem Windows-Start automatisch geladen.

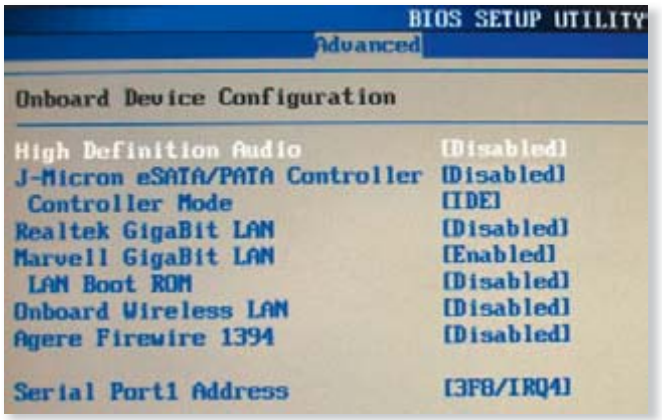
So arbeitet das Script: Die Batchdatei sorgt zunächst dafür, dass der Rechner nach automatischem Start und nach dem Auto-Log-in in Windows umgehend wieder gesperrt wird. Wenn Sie am Morgen Ihren Arbeitsplatz erreichen, zeigt der Windows-PC folglich den Anmeldebildschirm mit Ihrem gesperrten Konto. Nachdem Sie Ihr Kennwort eingegeben haben, können Sie sofort loslegen – alle Kontodaten und selbst die Autostarts sind ja bereits geladen. Dabei wird auch das Script beendet. Erfolgt jedoch eine Stunde lang (Voreinstellung) keine Entsperrung durch das Kennwort – etwa bei Urlaub oder Krankheit –, dann fährt der PC wieder automatisch herunter.

Wenn Sie täglich sehr pünktlich zur Arbeit kommen, lässt sich – um Strom zu sparen – die Wartefrist von einer Stunde im Script verringern, im umgekehrten Fall erhöhen. Die Zeile, wo Sie das tun können, ist im Batchcode gut kommentiert. Die Wartefrist sollte jedenfalls immer so großzügig angelegt sein, dass Sie rechtzeitig vor Ort sind. Andernfalls droht das, was wir hier abschaffen wollen – beim Booten zuschauen und warten müssen ...



Alarm-Software Wakeup On Standby: Das Freeware-Tool weckt den PC täglich zur gewünschten Zeit. Taucht der Anwender nicht auf, schaltet eine eingeschobene Batchdatei den Rechner wieder aus (Tipp 4)

Wartezeit vermeiden: Ist die Option „Quick Boot" aktiv, überspringt das Bios einige – in der Regel auch unnötige – Selbsttest-Routinen (Tipp 5)



Unnötiges abschalten: Wenn Sie im Bios-Setup unbenutzte Komponenten deaktivieren, lässt sich der Bootvorgang merklich beschleunigen (Tipp 6)

4 Zeitgesteuert booten: Kombi aus Ruhezustand und Aufwach-Tool

Manche PCs lassen sich weder via Bios noch durch den Stromfluss einer Zeitschaltuhr zum Booten bewegen. Auch dann ist nicht alles verloren: Hier kann der Ruhezustand (Hibernate) von Windows in Verbindung mit dem nützlichen Tool **Wakeup On Standby** (Wosb, auf ◉ CD/DVD) das Problem lösen.

Ruhezustand aktivieren: Im ersten Schritt schalten Sie unter Windows den Hibernate-Modus scharf. Dazu benötigen Sie die Eingabeaufforderung Cmd.exe mit Admin-Rechten und das Kommando:

```
powercfg /h on
```

Wakeup On Standby aktivieren: Das Tool ist flexibel und portabel – es benötigt keine Installation. Sie entpacken es in einen Ordner und starten die ausführbare Datei Wosb.exe. Im englischsprachigen Konfigurationsdialog ist für den täglichen automatischen PC-Start aus dem Ruhezustand nur eine Zeitangabe unter Punkt (1) und eine Wiederholungsregel unter Punkt (4) notwendig. Das Beispiel in der Abbildung auf der linken Seite zeigt unter (1) die Startzeit, und (4) stellt klar, dass diese dauerhaft an allen Arbeitstagen von Montag bis Freitag gelten soll. Jetzt müssen Sie sich nur daran gewöhnen, den PC statt herunterzufahren in den Ruhezustand zu versetzen. Das geht über das Startmenü oder über das Systray-Icon von Wosb.

Urlaubs- und Feiertage: Die Abbildung auf der linken Seite zeigt noch weitere Einträge. Diese lösen das Problem der Urlaubs- oder Krankheitstage, wie es auch beim automatischen Start via Bios oder Schaltuhr auftritt (siehe Tipp 3). Das Wosb-Tool hat dafür keine eingebaute Lösung, aber genügend Optionen, eine solche zu selbst zu stricken. Unsere Batchdatei **pcw4Wosb** (auf ◉ CD/DVD) wird von Wosb sofort und nach einer Wartezeit von einer Stunde noch einmal gestartet. Ist dazwischen keine Konto-Anmeldung erfolgt, geht der PC wieder in den Ruhezustand.

Übernehmen Sie am besten die Einstellungen gemäß Abbildung, wobei Sie Zeiten und Pfade entsprechend anpassen. Wo Sie das Tool und die Batchdatei ablegen, spielt technisch keine Rolle, aber am logischsten ist es, die beiden in einem gemeinsamen Ordner zu verwenden.

5 Schneller booten: „Quick Boot"-Option im Bios aktiv setzen

Wenn Sie sich gewöhnlich nach dem Einschalten des Rechners erst einmal einen Kaffee holen, dann dauert das Hochfahren bei Ihrem PC wohl zu lange – womöglich, weil „Quick Boot" deaktiviert ist. In diesem Fall laufen die vorgesehenen Hardware-Testroutinen – auch Power On Self Test Routine (POST) genannt – drei, vielleicht sogar vier Mal unmittelbar nacheinander ab. Die Tests haben die Aufgabe, Hardware-Fehler und -Schäden frühzeitig zu erkennen – also vor dem Start des Betriebssystems und bevor Sie mit Daten arbeiten, die bei einem Hardware-Versagen verloren gehen könnten. Beachten Sie aber, dass auch der reguläre Start, also der Verzicht auf Quick Boot, keine Gewähr dafür ist, dass sich beim Booten alle Fehler offenbaren.

Einstellung ändern: Stellen Sie „Quick Boot" im Bios auf „Enabled", wenn Sie den Bootvorgang so schnell wie möglich hinter sich bringen möchten. Über <F2>, <F10>, <Esc> oder <Entf> gelangen Sie ins Bios-Setup. Die Option finden Sie in der Regel unter „Advanced Bios Features". Der Bootvorgang kann dadurch um bis zu 70 Prozent beschleunigt werden. Außerdem sind die Komponenten, etwa die Speichermodule, heutzutage so zuverlässig, dass ein einziger Prüfdurchgang absolut ausreicht. Besonders lang dauert übrigens das mehrmalige Hochzählen des Arbeitsspeichers. Deshalb betreffen Optionen wie „Quick Boot" oder „Fast Boot" oft nur diesen Test. Die Option „Quick Power On Self Test" umfasst dagegen in der Regel alle POST-Routinen.

6 Schneller booten: Abschalten unnötiger Geräte im Bios

Moderne Hauptplatinen enthalten zahlreiche Komponenten, die längst nicht jeder Anwender tatsächlich nutzt. Die Suche nach angeschlossener Hardware und die Initialisierung der Geräte kosten jedoch wertvolle Zeit beim PC-Start. Das gilt vor allem für zusätzliche SATA-/Raid-Festplatten-Controller, die beim Booten nach neuen Laufwerken suchen und dabei den Startvorgang um mehrere Sekunden verzögern.

Geräte abschalten: Wenn an einem Controller gar keine Platte hängt, schalten Sie ihn einfach ab. Dazu gehen Sie ins Bios-Setup (per <F2>, <F10>, <Esc> oder <Entf> beim Start) und dort auf „Advanced", danach auf „Onboard Devices Configuration". Setzen Sie hier die nicht benötigten Festplatten-Controller auf „Disabled".

Optionen wie „OnChip SATA Bootrom" oder „Onboard IEEE 1394" (Firewire) können Sie ebenfalls deaktivieren, falls Sie solche Hardware nicht verwenden. ›

Schnell, aber teuer: Eine SSD (Solid State Disk) kann die Windows-Startzeit um 28 Prozent oder mehr verkürzen. Allerdings sind die Geräte zurzeit noch recht teuer (Tipp 8)

7 Schneller booten: Mehr Tempo durch AHCI-Modus

Aktuelle SATA(-II)-Festplatten unterstützen AHCI (Advanced Host Controller Interface). Dieser Modus verbessert zwar nicht die grundsätzliche Datenrate der Festplatte, bietet aber Funktionen, die im Praxisbetrieb ein Tempoplus bringen können. Dazu zählt beispielsweise NCQ (Native Command Queuing): Es erlaubt der Festplatte, Zugriffsbefehle umzusortieren, um sie schneller abarbeiten zu können. Wenn im Bios-Setup unter „SATA-Konfiguration“ oder „OnChip SATA Type“ die Option „Enhanced“ oder „AHCI“ eingestellt ist, nutzt die Festplatte AHCI. Steht dort „Disabled“, „Legacy“, „Native IDE“ oder „Compatibility Mode“ läuft die SATA-Platte nur als IDE-Gerät.

Aber Vorsicht: Stellen Sie den Modus im Bios nicht einfach auf AHCI um. In der Regel müssen Sie Windows neu installieren, um AHCI nutzen zu können. Mit etwas Aufwand können Sie auch ein bereits installiertes Windows auf AHCI umstellen. Wie es funktioniert, lesen Sie im Artikel „Tuning für Festplatten“ (PC-WELT, 11/08, Seite 108, auch unter *www.pcwelt.de/abd*).

8 Boot-Turbo durch SSD: Bootzeit drastisch reduzieren

Bei herkömmlichen Festplatten muss die Laufwerkssteuerung zunächst den gewünschten Datensektor suchen, den zuständigen Schreib-/Lesekopf dorthin bewegen und warten, bis der Kopf ruhig über der Spur läuft. Im Mittel dauert das, je nach Modell, zwischen 6 und 10 Millisekunden. Eine SSD (Solid State Disk) kann hingegen jede Speicherzelle direkt ansteuern und so unmittelbar auf Daten zugreifen. Damit benötigt sie durchschnittlich nur ein Hundertstel dieser Zeitspanne.

Wie aber sieht es mit der Fullstroke-Zugriffszeit aus? Das ist die Zeitspanne, die die Schreib-/Leseköpfe bei herkömmlichen mechanischen Festplatten benötigen, um von den äußersten Datenspuren auf die innersten zu wechseln. Dieser Wert spielt bei SSDs natürlich keine Rolle mehr. Die mittlere Zugriffszeit von SSDs kann bis zu 140-mal kürzer sein als die Fullstroke-Zeit herkömmlicher Platten.

Der direkte Zugriff auf Speichersektoren verhilft SSDs auch zu sehr hohen sequenziellen Transferraten. Diese liegen beispielsweise bei 2,5-Zoll-SSDs zwischen 101 und 252 MB/s. Damit sind sie bis zu dreimal schneller als vergleichbare ferromagnetische Laufwerke.

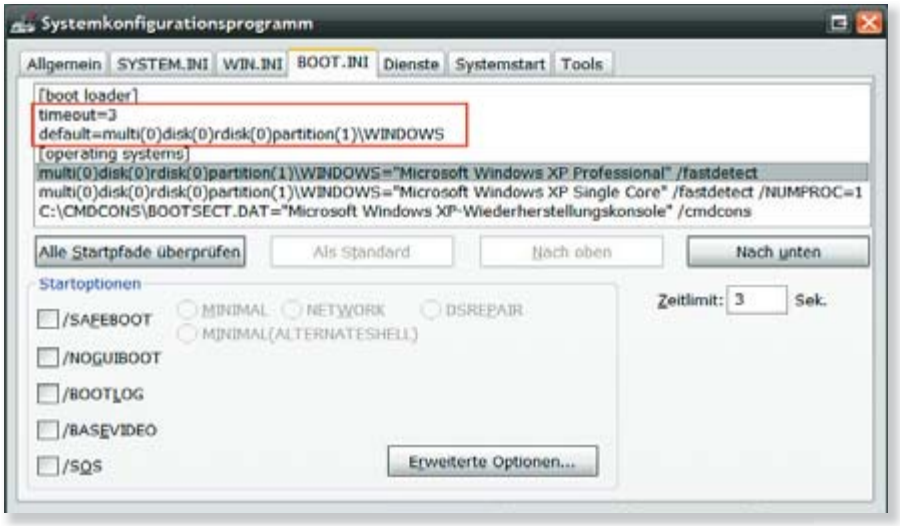
Schneller booten: Im Praxistest konnten wir mit einer SSD (Intel X25-E SSDSA2SH032G1C5, 32GB) die Startzeit von Vista um gut 28 Prozent reduzieren – von 32 auf 23 Sekunden. Beim Herunterfahren oder Ruhezustand konnten wir jedoch keine Verbesserung beobachten. Die Beschleunigung hat ihren Preis: Aktuell kostet die Intel-SSD etwa 395 Euro. Es ist aber zu erwarten, dass die SSD-Preise in den nächsten Monaten deutlich sinken.

9 Schneller Windows-Start: Das Bootmenü konfigurieren

Falls Sie mehrere Betriebssysteme installiert haben, erscheint bei jedem PC-Start ein Bootmenü, in dem Sie das zu startende System auswählen können. Standardmäßig ist ein Eintrag markiert – dieses System startet nach Ablauf des Timeouts automatisch. Sorgen Sie dafür, dass der Eintrag für das richtige System markiert und der Timeout nicht zu lange ist. Falls Sie Vista und XP parallel installiert haben, ist das Bootmenü von Vista dem von XP vorgeschaltet. Falls Sie in diesem Fall XP schneller starten möchten, müssen Sie zuerst das Vista- und dann das XP-Menü anpassen.

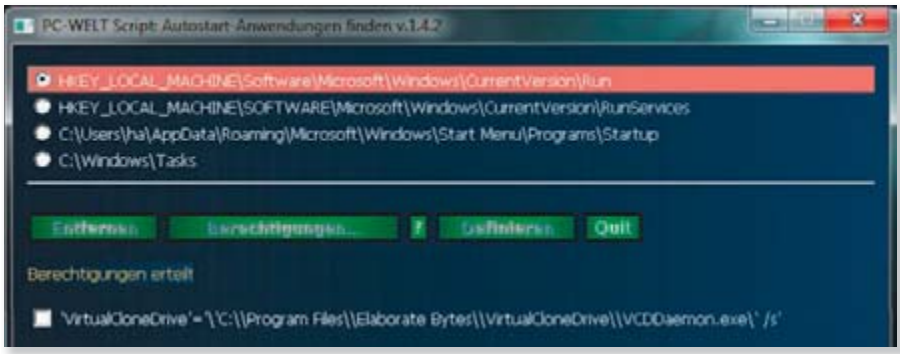
Vista-Bootmenü anpassen: Die Einträge des Vista-Bootmenüs können Sie über das Systemkonfigurationsprogramm „Msconfig“ anpassen. Öffnen Sie nach dem Aufruf des Tools („Start, msconfig“) die Registerkarte „Start“, markieren Sie das System, das standardmäßig geladen werden soll, und klicken Sie auf „Als Standard“. Unter „Zeitlimit“ können Sie den Timeout verkürzen. Der Standardwert ist „30“, ideal ist etwa ein Wert um die „5“. Diese Zeitspanne reicht völlig aus, um einen anderen Eintrag zu wählen.

XP-Bootmenü anpassen: XP speichert die Bootmenü-Einträge in der versteckten und schreibgeschützten Datei Boot.ini im Hauptverzeichnis Ihrer Systempartition (C:\). Um sie anzupassen, können Sie ebenfalls das Systemkonfigurationsprogramm „Msconfig“ verwenden. Öffnen Sie dort die Registerkarte „BOOT.INI“, markieren Sie unterhalb der Rubrik „[operating systems]“ das gewünschte System, und klicken Sie auf „Als Standard“. Wie unter Vista können Sie auch hier das Zeitlimit verkürzen. Klicken Sie auf „OK“, um die Änderungen zu übernehmen.



Warum warten? Konfigurieren Sie in Msconfig Ihr Bootmenü einfach so, dass schon nach einer kurzen Zeitspanne automatisch Ihr bevorzugtes System startet (Tipp 9)

10 Schneller Desktop: Den Autostart ausmisten



Umfassend und unkompliziert: Der Autostart-Manager der PC-WELT zeigt alle Autostart-Quellen, auch die undokumentierten, und gibt Ihnen die Möglichkeit, ungewünschte Einträge zu entfernen (Tipp 10)

Programmierer, die monatelang an einer Anwendung gefeilt haben, halten sie naturgemäß für wichtig genug, um sie bei der Installation in eine Windows-Autostart-Rampe einzutragen. Folglich startet Windows nach einigen Monaten Laufzeit allerhand Software, von der Sie einen Großteil wahrscheinlich nicht immer brauchen. Das ist eine der Hauptursachen für einen zähen Start nach der Anmeldung.

Autostart-Programme reduzieren: Windows liefert mit dem Systemkonfigurationsprogramm Msconfig eine Oberfläche, über die Sie Autostarts abschalten können. Msconfig berücksichtigt allerdings nur einen Teil der vorhandenen Startrampen. Mit **pcwAutostart** (auf ◉ CD/DVD) oder **Autoruns** von Sysinternals können Sie neben den gängigen auch die geheimen Rampen aufspüren und deren Inhalt aussortieren. Sie müssen das Tool mit Admin-Rechten aufrufen. Es zeigt eine Liste mit allen Startrampen, die Einträge enthalten. Indem Sie eine Rampe markieren, lassen Sie ihren Inhalt anzeigen. Um einen oder mehrere Einträge zu löschen, aktivieren Sie jeweils die Klickbox daneben und wählen „Entfernen". Wiederholen Sie das für jede Startrampe.

BLITZSCHNELL BOOTEN Minisysteme für Multimedia, Surfen und Mail

Sofort zur Hand: Gerätespezifisches Minisystem für schnelle Aufgaben

Wer mal eben eine Mail schicken oder einen Fahrplan einsehen will, dem dauert der Start des Systems meist zu lang. Da das viele Anwender nervt, suchen Hard- und Software-Hersteller nach geeigneten Lösungen. Der Windows-Start lässt sich zwar durch einige Tricks beschleunigen, aber ein Sofort-an-Gefühl („instant-on") kommt dabei nicht auf.

Die Lösung einiger Hardware-Hersteller: Firmen wie Asus, HP, Lenovo oder LG statten einige Hauptplatinen, Netbooks und Nettops beispielsweise mit Splashtop aus (*www.splashtop.com*). Bei der Software handelt es sich um ein speziell auf das Gerät zugeschnittenes Minisystem, das beim Booten nicht viel Zeit mit der Suche nach Hardware und Treibern vertrödelt und innerhalb weniger Sekunden Browser oder Mailprogramm zeigt. Splashtop wird entweder aus einem Flash-Speicher oder von der Festplatte geladen. Der Nachteil: Splashtop gibt es bisher nur vom Hardware-Hersteller, es lässt sich also nicht auf vorhandenen Geräten nachinstallieren.

Zum Nachinstallieren für alle: Minisystem für Note- und Netbooks

Der Bios-Hersteller Phoenix bietet mit **Hyperspace** (21-Tage-Demo auf ◉ CD/DVD) ein System an, das sich auch nachrüsten lässt. Starten Sie HyperSpace_Installer.exe („HyperSpace Dual"), wenn Ihr Gerät mit einem Intel Atom oder Celeron M sowie mit Windows XP oder Vista SP1 ausgestattet ist. Auf Geräten mit Intel Core Duo oder Core 2 Duo (nur Vista SP1) verwenden Sie HyperSpace_Installer_Hyb.exe (HyperSpace Hybrid).

Das Setup führt einen Hardware-Test durch und installiert bei Erfolg das eigentliche System. Bei HyperSpace Dual können Sie beim PC-Start zwischen Hyperspace und Windows wählen. HyperSpace Hybrid ermöglicht das Umschalten zwischen dem Phoenix-System und Windows auch ohne Reboot.

Einfache Oberfläche mit den wichtigsten Funktionen: Mit Hyperspace können Sie über LAN oder WLAN ins Internet und Web-Anwendungen im Browser nutzen. Für die Zukunft sind weitere Anwendungen wie Bildbetrachter und Multimedia-Player geplant.

Für Bastler: Quick-Boot mit Mini-Linux

Selbst wenn ein Betriebssystem nur wenige MB umfasst, bootet es nicht zwangsläufig deutlich schneller als ein umfangreiches System wie Windows Vista. Grund dafür ist die zeitraubende und aufwendige Hardware-Erkennung, die einen Großteil der Bootzeit verschlingt.

Maßgeschneiderte Lösung: Wer die Zeit und Geduld aufbringt, ein Linux-System genau auf die eigene Hardware hin zu optimieren, kann sich ein schnelles Minisystem zusammenstellen. Als Grundlage empfehlen wir etwa das nur 30 MB große Linux-Live-System **Slitaz** (auf ◉ CD/DVD). Es lässt sich von CD, Festplatte sowie USB-Stick starten und bietet außerdem zahlreiche Tools zur individuellen Anpassung.

Blitzschnell starten: Das auf Netbooks optimierte Phoenix Hyperspace lässt sich neben Windows einrichten und setzt ganz auf Browser und Web-Anwendungen

Vollversion Paragon Drive Copy 9 auf CD DVD

So lassen sich Windows XP & Vista komplett kopieren

Da macht Microsoft Augen: Bisher dauerte es Tage, um Windows und Anwendungen auf eine neue Platte oder einen anderen PC zu bekommen. Mit der Vollversion Drive Copy 9 auf CD/DVD und unseren Tipps zieht Ihr System einfach um – ohne Neu-Installation.

Von **Thorsten Eggeling**
und **Christian Löbering**

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie mit der Vollversion Drive Copy 9 (auf CD/DVD) eine 1:1-Kopie Ihrer Systemfestplatte machen
- **wie** Sie die Rettungs-CD von Drive Copy 9 einsetzen können
- **welche** weiteren Festplattenfunktionen Drive Copy 9 noch bietet
- **wie** Sie mit pcwVistaPE Ihr System auf einen neuen PC umziehen
- **welche** Umzugshilfe Microsoft mit Windows Easy Transfer liefert
- **wie** Sie Ihren neuen PC mit der bewährten Windows-Konfiguration starten

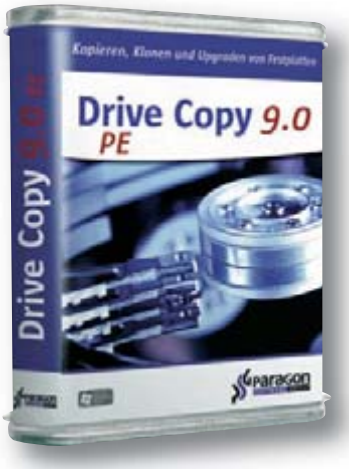
Umzugshilfe für Windows und Software: Ihre alte Festplatte platzt aus allen Nähten. Doch Sie schieben die Anschaffung eines neues Laufwerks hinaus. Es fehlt Ihnen die Zeit, das System samt Software komplett neu aufzusetzen. Doch Sie können die neue Platte durchaus kaufen gehen: Mit der Vollversion **Drive Copy 9** (auf CD/DVD) von Paragon übertragen Sie Windows & Co. ganz einfach auf den neuen Datenträger (siehe Tipp 1 bis 10).

Neuer PC: Wie sieht es aber aus, wenn Sie sich einen neuen Rechner haben? Die unterschiedliche Hardware steht einem Systemumzug entgegen – eigentlich. Mit unseren Tipps ab Seite 41 bekommen Sie es trotzdem hin, dass Ihr bewährtes Windows auch auf einem neuen PC startet.

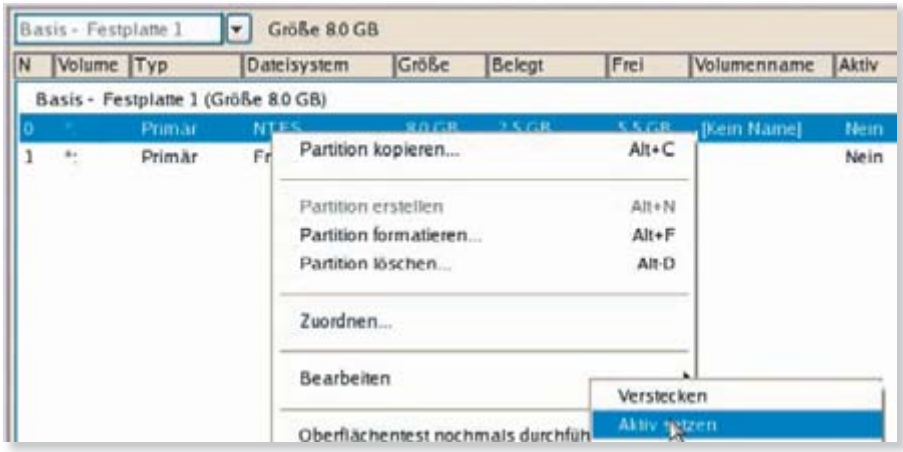
1 System umziehen: Bauen Sie die neue Platte in Ihren PC ein

Sie möchten alle Partitionen Ihrer alten Systemplatte inklusive XP oder Vista, der installierten Software und aller Einstellungen auf Ihre neue, größere Festplatte übertragen. Als Erstes müssen Sie den neuen Datenträger in Ihren PC einbauen. Ist das erledigt, starten Sie Windows und öffnen über „Start, (Ausführen), diskmgmt.msc“ die Datenträgerverwaltung. Vergewissern Sie sich, dass das neue Laufwerk in der Liste der Datenträger auftaucht.

Foto: © Thaut Images - Fotolia.com



Vollversion: Mit Drive Copy 9 von Paragon klonen Sie problemlos Festplatteninhalte



Rückversicherung: Falls Ihr PC nach der Kopieraktion nicht von der neuen Festplatte startet, können Sie mit unserer bootfähigen Rettungs-CD/-DVD die Änderungen zurücksetzen (Tipp 3)

2 System umziehen: Drive Copy registrieren und installieren

Um die Vollversion **Drive Copy** (auf ◉ CD/DVD) anwenden zu können, brauchen Sie einen Produktschlüssel. Diesen erhalten Sie nach einer kostenlosen Registrierung bei Paragon. Dazu rufen Sie die Setup-Datei von Drive Copy auf und wählen im Setup-Menü den ersten Punkt „Registrierung". Nachdem Sie das Web-Formular ausgefüllt und abgeschickt haben, bekommen Sie Ihren Produktschlüssel nach wenigen Minuten per Mail zugesandt. Nun wählen Sie im Setup-Menü den zweiten Punkt „Installation" und folgen dem Assistenten.

Tipp: Falls Sie scheinbar keine Antwortmail von Paragon erhalten, sehen Sie gegebenenfalls in Ihrem Spam-Ordner nach.

3 System umziehen: So stellen Sie eine neue Rettungs-CD her

Der Systemumzug läuft in der Regel unproblematisch ab. Trotzdem sollten Sie sich für den unwahrscheinlichen Fehlerfall rüsten. Wenn Sie unsere ◉ CD/DVD noch haben, können Sie diesen Schritt überspringen, denn das Paragon-System bootet direkt hiervon. Andernfalls müssen Sie die Notfall-CD neu erstellen.

Rettungs-CD brennen: Starten Sie dazu Drive Copy, und wählen Sie „Allgemein, Rettungs-Disk-Konfigurator". Markieren Sie „CD/DVD" als Rettungsmedium und dann die Option „Typisch". Zum Schluss legen Sie eine leere CD oder DVD ein, und wählen in Drive Copy Ihren Brenner aus. Falls Sie an dieser Stelle den Eintrag „Emulator" wählen, erstellt das Tool ein bootfähiges CD-Abbild (ISO-Datei) im Verzeichnis „Paragon Software\Drive Copy 9.0 Personal Edition\ISO". Die ISO-Datei dient etwa als Sicherungskopie, und Sie können sie bei Bedarf vor einem Systemumzug brennen.

Sinnvoll ist das CD-Abbild auch für Nutzer von Virtualisierungen, da diese direkt von der ISO-Datei starten können.

4 System umziehen: Legen Sie Kopierquelle und -ziel fest

Jetzt können die Daten übertragen werden. Starten Sie Drive Copy, und klicken Sie in der linken Spalte auf „Festplatte kopieren (klonen)". Die beiden nächsten Dialoge bestätigen Sie mit „Weiter".

Im folgenden Dialog markieren Sie im Laufwerksdiagramm die Festplatte, die kopiert werden soll, und klicken anschließend auf „Weiter". Genauso legen Sie die Zielfestplatte fest.

Achtung: Falls bereits Daten auf der Zielfestplatte vorhanden sind, müssen Sie dem Tool bestätigen, dass der gesamte Festplatteninhalt gelöscht wird.

5 System umziehen: So setzen Sie passende Kopieroptionen

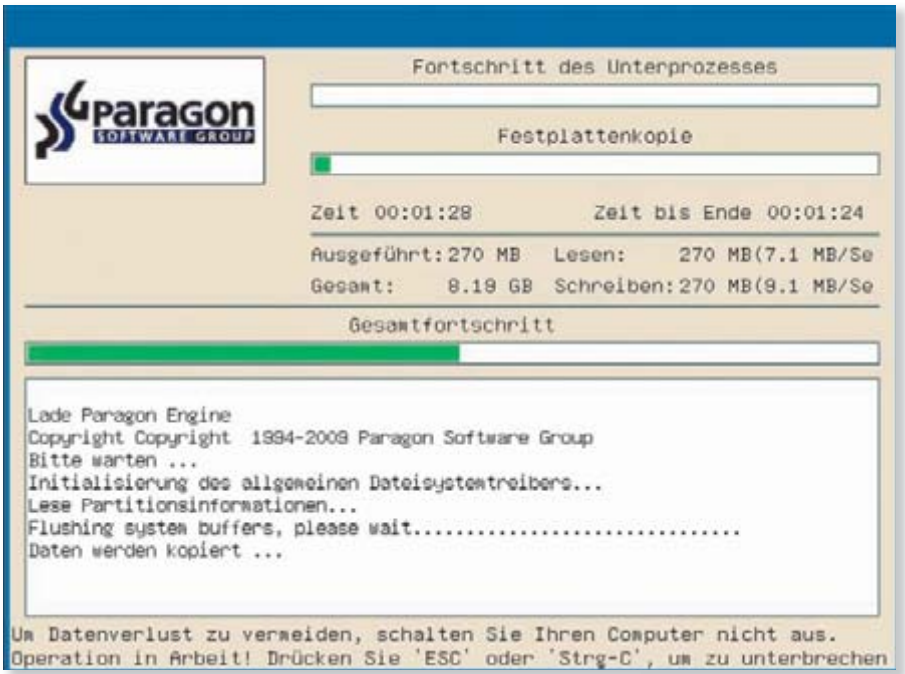
Falls die neue Festplatte größer ist als die alte, lassen Sie die Option „Festplatten Sektor-für-Sektor Kopie" im folgenden Dialog deaktiviert. Stattdessen aktivieren Sie „Daten kopieren und Partitionen proportional in der Größe ändern". Damit vergrößern Sie die Partitionen so, dass diese den zusätzlichen Speicherplatz auch nutzen. Das Größenverhältnis zwischen den einzelnen Partitionen bleibt dabei natürlich erhalten.

Überprüfungsoptionen: Um sicher zu gehen, dass beim Kopieren alles klappt und die neue Festplatte später auch vollständig und einsatzbereit ist, sollten Sie zusätzlich Haken in die beiden Klickboxen vor „Oberflächentest durchführen" und „Schreibvorgang überprüfen" setzen. Die erste Option prüft die neue Festplatte auf fehlerhafte Sektoren, die zweite vergleicht die geschriebenen Daten mit der Quelle und stellt so sicher, dass jede Datei korrekt übertragen wurde.

CD DVD GRATIS-UMZUGSHELFER Für Windows & Anwendungen

Programm (für XP und Vista)	Beschreibung	Download	Seite
◉ **Bart PE PC-WELT Edition 2**	erstellt eine XP-Live-CD	*www.pcwelt-praxis.de/downloads*	42
◉ **Drive Copy 9.0 PE** [1]	Vollversion zum Klonen von Laufwerken	*www.paragon-software.com/de*	39
Mozbackup 1.4.9	erstellt Profil-Backups von Firefox und Thunderbird	*http://mozbackup.jasnapaka.com*	42
◉ **pcwVistaPE 1.2**	erstellt eine Vista-Live-CD	*www.pcwelt-praxis.de/downloads*	42
Windows Easy Transfer [2]	überträgt Einstellungen von Windows und einige Anwendungen auf ein neues System	*www.pcwelt.de/067*	42

◉ auf CD/DVD 1) Vollversion gratis auf dieser ◉, sonst 29,95 Euro 2) nur für XP



Festplatte klonen: Drive Copy überträgt den gesamten Inhalt Ihrer bisherigen Systemfestplatte auf eine neue. Mit dabei sind auch Bootumgebung, Partitionstabelle & Co. (Tipp 6)

6 System umziehen: Starten Sie den Kopiervorgang

Nachdem Sie die Festplattenkopie nun geplant und konfiguriert haben, müssen Sie sie nur noch starten. Klicken Sie dazu in der Symbolleiste einfach links oben auf „Ausführen“ unter dem grünen Haken.

Bei einer 1:1-Kopie der Festplatte fordert Drive Copy Sie auf, den Rechner neu zu starten. Das liegt daran, das alle Sektoren dabei direkt (Low-Level) und nicht über die Windows-API kopiert werden.

Andernfalls führt es die Aktion in der Regel direkt aus. Der Kopiervorgang kann je nach Plattengröße, Füllstand und Rechenleistung von ein paar Minuten bis zu mehreren Stunden dauern. Nach Abschluss der Aktion startet Drive Copy Ihr Windows-System neu.

7 System umziehen: Legen Sie die aktive Partition fest

Jetzt müssen Sie noch die neue Festplatte als Systemlaufwerk definieren, von dem gebootet wird. Markieren Sie dazu zunächst in der Festplattenansicht von Drive Copy Ihre alte, noch aktuelle Systempartition (meist C:\). Dann gehen Sie auf „Partition, Partition als inaktiv markieren“. Damit sorgen Sie dafür, dass das System davon nicht mehr booten kann. Im Gegenzug wählen Sie danach die entsprechende neue Partition aus und überprüfen, dass diese aktiv ist. Dazu wählen Sie „Partition, Partition als aktiv markieren“. Falls die Option ausgegraut ist, ist sie bereits gesetzt; andernfalls müssen Sie sie aktivieren. Mit einem Klick auf „Ausführen“ übernehmen Sie die Änderungen.

CD DVD DRIVE COPY 9 Das kann die Vollversion

Die Vollversion von Drive Copy 9 kann Ihnen nicht nur beim Systemumzug helfen. Das sind die wichtigsten Funktionen:

- Festplatte oder Partitionen kopieren, auch 1:1
- Partitionen reparieren (bootfähiges Drive Copy auf CD/DVD)
- Partitionen erstellen, löschen, verstecken, (in)aktiv setzen
- Formatieren (FAT(32), NTFS, Ext2, -3, Swap2)
- Laufwerksbuchstaben zuweisen
- Gelöschte Partition wiederherstellen
- Festplatte testen
- Dateisystem auf Fehler prüfen
- „Master Boot Record“ neu schreiben
- Partitionszuordnungen anpassen („Primäre Slots ändern“)
- Partitions-ID und Seriennummer anpassen
- Security Identifier (SID) eines geklonten Systems ändern

8 System umziehen: Tauschen Sie die Festplatten aus

Jetzt fahren Sie den PC herunter und bauen zeitweise die alte Systemfestplatte aus oder stecken sie ab. Falls Sie IDE-Festplatten nutzen, kommt das neue Laufwerk an den IDE-Stecker des Vorgängers. Setzen Sie den Jumper wie bei der alten Platte.

Starten Sie neu. Der PC bootet jetzt von der neuen Platte und weist den Partitionen die Buchstaben der alten Laufwerke zu. Nach dem Start erkennt Windows die neue Festplatte als Bootlaufwerk an und fordert gegebenenfalls noch einen Neustart.

Alte Platte bliebt draußen: Falls Sie das alte Laufwerk nicht mehr einbauen möchten, ist der Umzug hiermit abgeschlossen.

Alte Platte zusätzlich rein: In diesem Fall fahren Sie den Rechner erneut herunter und stecken die alte Festplatte wieder an (bei IDE-Platten Jumper-Belegung beachten!). Nach einem weiteren Rechnerstart wird diese Platte dann als ganz normales Datenlaufwerk angemeldet.

9 System umziehen: Was Sie bei Problemen tun können

Wenn Sie die Anleitung bis hierher befolgt haben und Ihr PC trotzdem nicht von der neuen Platte startet, dann booten Sie von der Rettungs-CD/-DVD.

Aktiv oder nicht: Markieren Sie erst Ihre alte Festplatte und darunter die alte Systempartition. Prüfen Sie, ob in der Spalte „Aktiv“ der Eintrag „Ja“ steht. Ist das der Fall, müssen Sie sie inaktiv setzen. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die Partition und wählen „Bearbeiten, Inaktiv setzen“. Danach sehen Sie auf dem entsprechenden Weg nach, ob Ihre neue Partition aktiv gesetzt ist. Falls nicht, aktivieren Sie sie und wiederholen Schritt 8.

Bootsektor schreiben: Hilft das nicht, können Sie den „Master Boot Record“ und somit auch den Bootsektor der neuen Platte neu schreiben. Markieren Sie dazu die Platte in „Drive Copy“ und wählen dann „Festplatte, MBR aktualisieren“.

1:1-Kopie: Sollte der Rechner danach trotzdem nicht von der neuen Platte starten, wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 4 mit aktivierter 1:1-Kopie.

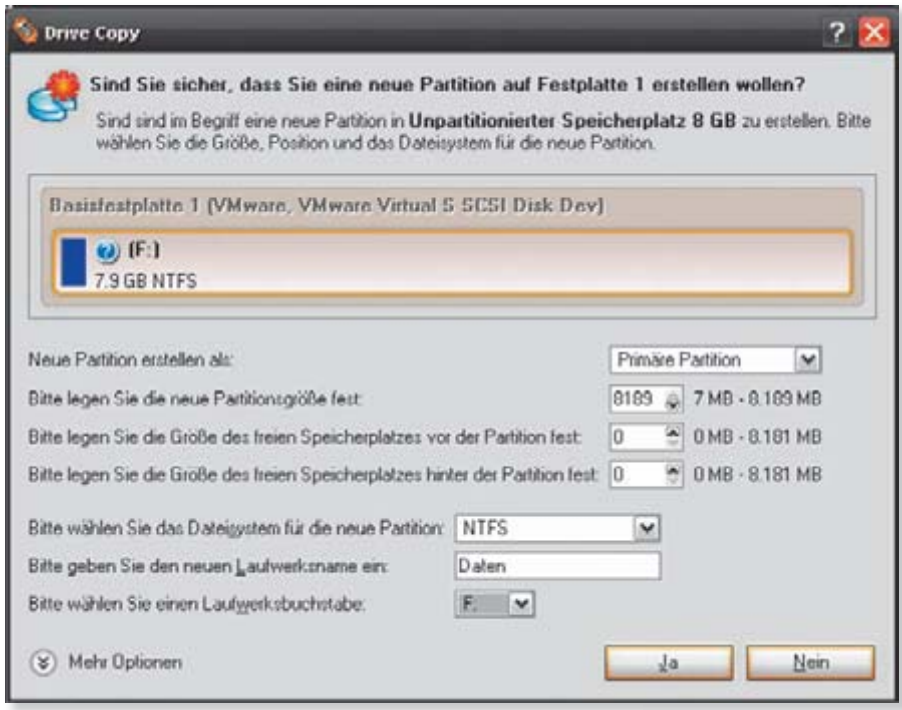
Alles zurücksetzen: Wenn nichts hilft, setzen Sie Ihre alte Systempartition wieder aktiv, die neue inaktiv. Nun startet der PC wieder, da Sie keine weiteren Änderungen an der alten Platte vorgenommen haben.

10 System umziehen: Die alte Platte neu partitionieren

Wenn alles so läuft, wie Sie es sich vorstellen, brauchen Sie die Daten auf der alten Festplatte nicht mehr. Sie können sie also neu partitionieren und dafür ebenfalls Drive Copy einsetzen.

Partition(en) löschen: Markieren Sie nacheinander jede Partition auf der alten Platte (jetzt nicht mehr C:\), und wählen Sie jeweils „Partition, Partition löschen".

Partition(en) erstellen: Ist das erledigt, können Sie eine oder mehrere neue Partitionen anlegen. Dazu markieren Sie den unpartitionierten Speicherbereich und wählen „Partition, Partition erstellen". Legen Sie dann die gewünschte Partitionsgröße fest (Standard ist die ganze Platte). Weiter unten wählen Sie als Dateisystem NTFS und geben der neuen Partition noch einen Namen sowie einen Laufwerksbuchstaben. Klicken Sie im Hauptdialog auf „Ausführen", um die Änderungen zu setzen.



Frisch aufgestellt: Wenn Ihr Rechner erfolgreich von der neuen Platte startet, können Sie die alte Platte mit Drive Copy neu partitionieren und formatieren – und weiterhin nutzen (Tipp 10)

11 Windows-PC umziehen: Zuerst installieren Sie Windows

Windows auf eine neue Festplatte im selben PC zu kopieren – dank Drive Copy kein großes Problem. Schwieriger wird es, wenn Sie das Betriebssystem mit allen Programmen auf einen neuen PC übertragen möchten. In der Regel wird sich der Festplattencontroller auf der neuen Hautplatine deutlich von dem bisher verwendeten unterscheiden. Meist befindet sich im alten Rechner ein klassischer IDE-Anschluss (PATA), im neuen dagegen oft nur SATA. Den dafür nötigen Treiber muss Windows in der Startphase schon sehr früh laden. Ist er nicht vorhanden, erhalten Sie einen Blue Screen oder eine andere Fehlermeldung, und Windows startet nicht. Nachrüsten lässt sich der Treiber nicht.

Deshalb richten Sie zuerst Windows auf dem neuen PC ein und kopieren dann die Programme und Einstellungen vom alten auf den neuen PC. Das Verfahren ist allerdings relativ aufwendig und lohnt sich nur, wenn Sie sehr viel Software installiert haben. Falls nicht, geht es schneller, die Anwendungen neu zu installieren.

Windows einrichten: Installieren Sie auf dem neuen PC das System Ihrer Wahl, also Windows XP oder Vista. Service-Pack- und Update-Stand von altem und neuem System müssen identisch sein. Die Partitionsstruktur sollte der auf Ihrem alten Gerät entsprechen. Waren hier zwei Partitionen vorhanden, etwa eine für das System und eine andere für Anwendungen („C:" und „D:"), müssen diese Laufwerksbuchstaben auch auf dem neuen PC vorhanden sein. Wenn auf „D:" keine Software installiert war, sondern vielleicht nur MP3s oder Videos lagen, müssen Sie nicht zwingend eine weitere Partition anlegen. Die Partitionen können Sie – wenn nötig – auch während des Windows-Setups bei der Festplattenauswahl anlegen.

TRICKREICH Ihr Windows XP auf den neuen PC umziehen

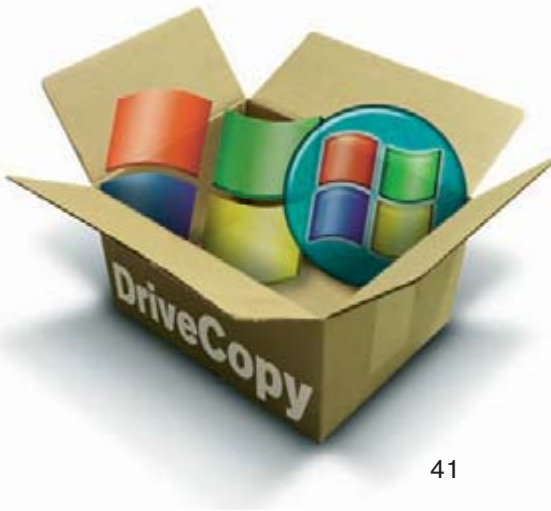
Reparaturinstallation hilft bei Umzug

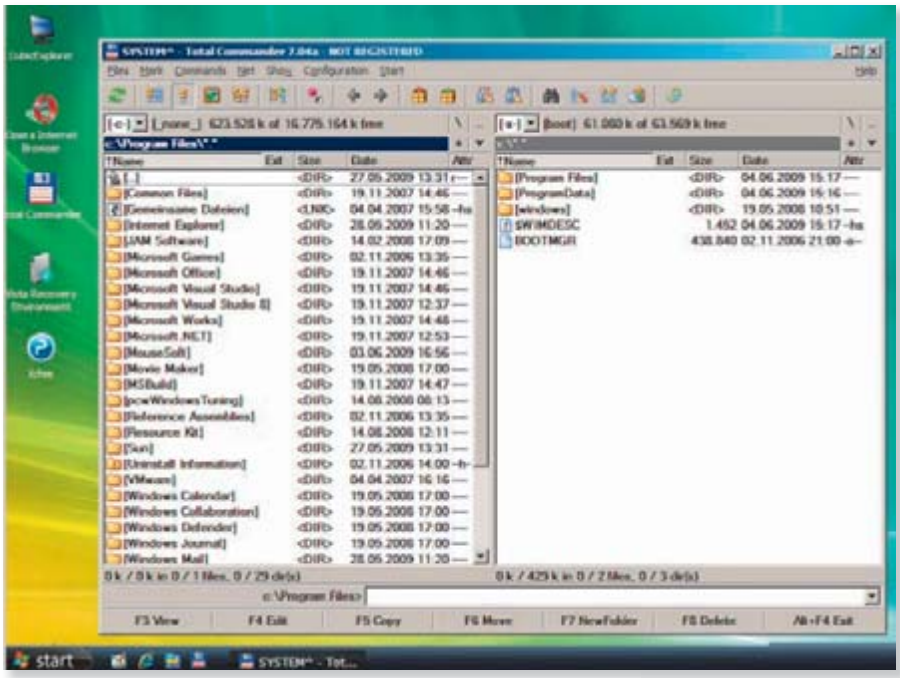
Wenn Sie auf Ihrem bisherigen PC Windows XP verwendet haben und es auch auf dem neuen Rechner wieder einsetzen wollen, gibt es noch eine andere Umzugsmethode. Sie ist etwas einfacher als die Alternative, die wir ab Tipp 11 vorgestellt haben.

Kopieren Sie die komplette XP-Partition auf die neue Platte. Dazu verwenden Sie entweder einen IDE/SATA-USB Adapter (ab 20 Euro, beispielsweise bei *www.conrad.de*) oder eine Bart-PE-CD (*http://pcwelt-wiki.de/wiki/Bart_PE*) und kopieren die Dateien über das Netzwerk. Außerdem benötigen Sie eine XP-Installations-CD mit SATA-Treiber für das neue Gerät. Wie Sie diese erstellen, lesen Sie unter *http://pcwelt-wiki.de/wiki/Nlite*. Führen Sie dann auf dem neuen PC eine XP-Reparaturinstallation mit der neuen Setup-CD durch. Nach der Reparatur kennt Windows den SATA-Treiber, und Sie können das System von der neuen Platte starten.

Weitere Tutorials finden Sie online

Ausführliche Infos und Tutorials zu den möglichen Umzugsvarianten finden Sie in unserem Wiki in der Kategorie „Windows" (*http://pcwelt-wiki.de/wiki/Kategorie:Windows*) über den Link „Windows Umzug nach Wechsel der Hauptplatine".





Dateien übertragen: Total Commander dient etwa unter Vista PE als komfortables Tool zum Kopieren der Anwendungen und Systemdateien zwischen den PCs (Tipp 13)

12 Windows-PC umziehen: Legen Sie ein Zweitsystem an

Zum Kopieren der Daten von einem PC auf den anderen benötigen Sie ein Zweit- und Rettungssystem, da viele Dateien bei laufendem Windows gesperrt sind. Hierfür eignet sich etwa unser **Bart PE PC-WELT Edition 2** oder unser **pcwVistaPE** (beide Tools zum Erstellen einer Boot-CD auf ◉ CD/DVD). Zusätzliche Informationen und Anleitungen zu Bart PE finden Sie etwa unter *http://pcwelt-wiki.de/wiki/Bart_PE*, bei pcwVistaPE finden Sie die nötigen Anleitungs-Schritte im Tool selbst.

13 Windows-PC umziehen: Ihre Programme übertragen

Unter Bart PE PC-WELT Edition 2 und pcwVistaPE steht Ihnen der besonders komfortable und mächtige Total Commander als Dateimanager zur Verfügung, Sie können die Dateien damit am schnellsten per Netzwerk übertragen, indem Sie beide PCs von der Bart-PE-/VistaPE-CD/DVD booten und jeweils die Netzwerkunterstützung aktivieren. Oder Sie bauen eine der Festplatten aus und verbinden sie mit dem anderen PC. Besitzt dieser keinen passenden Anschluss, verwenden Sie beispielsweise einen speziellen IDE/SATA-USB-Adapter (ab 20 Euro, beispielsweise bei *www.conrad.de*).

Kopieren Sie zum Beispiel mit dem Total Commander das Programm-Verzeichnis mit den Anwendungen auf den neuen PC. In XP heißt es standardmäßig „C:\Programme“. Manchmal gibt es auch noch ein Verzeichnis „C:\Program Files“. Kopieren Sie dieses immer zuletzt, sonst stimmen die von einigen älteren Programmen verwendeten DOS-Kurznamen später nicht mehr („C:\Progra~1“ und „C:\Progra~2“). Unter Vista gibt es nur das Verzeichnis „C:\Program Files“. Im Explorer taucht es jedoch unter dem Namen „C:\Programme“ auf. Verhindern Sie, dass vorhandene Dateien überschrieben werden, indem Sie die entsprechende Frage verneinen.

14 Windows-PC umziehen: Benutzerprofile kopieren

Übertragen Sie auf die gleiche Weise die Benutzerprofile, die Sie auch auf dem neuen PC verwenden wollen (XP: „C:\Dokumente und Einstellungen“, Vista: „C:\Benutzer“). Dabei entstehen auch die Verknüpfungen im Startmenü.

15 Windows-PC umziehen: Den Windows-Ordner übertragen

Jetzt müssen Sie nur noch das Windows-Verzeichnis auf die neue Platte übertragen. Wenn dabei etwas schief geht, startet Windows auf dem neuen PC wahrscheinlich nicht. Achten Sie beim Kopieren darauf, dass Sie keine neueren Dateien durch ältere ersetzen.

Wichtig: Im Verzeichnis „Windows\System32\config“ dürfen Sie alle Dateien bis auf „System“ überschreiben. Denn sie enthält auf dem neuen System Infos über die für die Hardware nötigen Treiber.

16 Windows-PC umziehen: Das kopierte Windows starten

Starten Sie den neuen PC samt seinem übertragenen System. Da sich die Hardware deutlich geändert hat, müssen Sie Windows wahrscheinlich neu aktivieren (im Zweifelsfall telefonisch). Probieren Sie dann aus, ob auch alle Anwendungen fehlerfrei laufen. Auch hier kann bei einigen Programmen wegen der neuen Hardware eine Neuaktivierung nötig sein. Wenn alles läuft, ist der Umzug abgeschlossen.

TEILUMZUG So übertragen Sie nur das Wichtigste

Auserwählte Einstellungen umziehen

Sie haben einen neuen PC mit Vista oder Windows 7 erworben und möchten nicht das gesamte System mitnehmen, sondern nur Ihre Dokumente und die Einstellungen der wichtigsten Anwendungen. Einstellungen von Windows und Programmen wie Outlook Express oder Windows Mail lassen sich mit dem kostenlosen **Windows Easy Transfer** von Microsoft kopieren. In Vista und Windows 7 ist es bereits dabei, für Windows 2000 und XP können Sie es über *www.pcwelt.de/067* installieren. Um das Programm aufzurufen, gehen Sie auf „Start, Programme, Zubehör, Systemprogramme, Windows Easy Transfer“.

Einzelne Anwendungen übertragen

Manche Hersteller liefern zu ihren Programmen Tools mit, mit deren Hilfe sich die Anwendung auf einen anderen PC übertragen lässt. Dazu gehören beispielsweise Microsoft Office XP und 2003. Die Verknüpfung zum „Assistent zum Speichern eigener Einstellungen“ liegt hier standardmäßig unter „Start, Programme, Microsoft Office Tools“.

Ebenfalls kein Problem ist der Umzug des Browsers Firefox und des Mailprogramms Thunderbird. Das Tool **Mozbackup** hilft Ihnen dabei, Ihre Daten (Profile, Postfächer, Mails ...) unkompliziert zu sichern und auf einem anderen PC wiederherzustellen.

Windows 7: Aus für XP & Vista

7 Dinge, die Microsoft bei Windows 7 nicht vergessen sollte

Viel Zeit ist nicht mehr: Windows 7 erscheint bereits im Oktober 2009. Jetzt muss Microsoft Gas geben, um seine Hausaufgaben rechtzeitig zu schaffen. Genau 7 Punkte haben wir auf unserer Liste zusammengetragen.

Von **Hermann Apfelböck** und **Christian Löbering**

Unsere Vermutung bestätigt sich: Windows 7 kommt im Herbst 2009. Der Release Candidate (RC) überzeugt bislang mit einer großartigen Integrationsleistung: Die Funktionen sind nahtlos in die Oberfläche eingebaut, so dass der Benutzer intuitiv mit ihnen umgehen kann. Das gilt etwa für die Komponenten Virtualisierung, Bitlocker, Safeguard und Notfallsystem. Hinzu kommt, dass Microsoft den Code gründlich auf Leistung hin getrimmt hat und ganz auf eine funktionale Bedienung des Systems setzt. Hier darf es keine Abstriche mehr geben!

Was noch zu tun bleibt: Bis die finale RTM-Version (Release to Manufacturing) fertig ist, sind es nur noch wenige Wochen. Voraussichtlich bis Mitte August hat Microsoft noch Zeit, um Defizite abzustellen und das System weiter zu optimieren. Lesen Sie in diesem Beitrag, wo Microsoft noch nachbessern muss.

1 Lizenzierung: Aktivierung absichern oder abschaffen!

Seit XP muss jede Windows-Installation bei Microsoft spätestens nach 30 Tagen aktiviert werden. Der Online-Schlüsseltausch soll die Anzahl der Raubkopien reduzieren. Beim aktuellen Release Candidate von Windows 7 ist es allerdings schon fast provozierend einfach, diese Aktivierung zu umgehen.

Schwacher Schutz: Prinzipiell überwacht der SPP-Benachrichtigungsdienst (Software Protection Platform) die Aktivierung der Lizenz. Wer den Dienst über die Oberfläche (services.msc) oder das eingebaute Kommandozeilen-Tool (sc) deaktiviert und die zugehörigen Dateien (Slui.exe, Sppuinotify.dll, Sppwinob.dll, Sppsvc.exe und Manifest-Dateien im Ordner SPP) nach der Rechte-Übernahme umbenennt oder löscht, muss nicht aktivieren.

Tricksen Sie nicht! Da hierfür weder ein Hack von Systemdateien noch ein Patch-Tool nötig ist, könnten gerade Privatnutzer regelrecht dazu verleitet werden, die Aktivierung abzuschalten. Etwa weil sie nur eine Windows-7-Lizenz besitzen und das System auch auf dem Zweit-PC oder

HIER LESEN SIE ...

- **warum** Windows 7 das Aus für die Vorgänger XP und Vista bedeutet
- **wo** Microsoft an Windows 7 bis zur Veröffentlichung noch nachbessern muss
- **weshalb** die Systemaktivierung in der aktuellen Form unwirksam ist
- **welche** Möglichkeiten Microsoft für den Umstieg auf Windows 7 bietet
- **warum** alle Win-7-Anwender die Virtualisierungsfunktion XP Mode brauchen
- **weshalb** es die Sicherungsfunktion auch für Home-Premium-Nutzer geben sollte

Notebook nutzen möchten. Das Risiko ist groß, denn an jedem Patch-Day könnte ein Update den Dienst reaktivieren, und dann lässt sich Windows nur noch sehr eingeschränkt nutzen. Deshalb unsere Empfehlung: Finger weg von solchen Tricks!

Absichern oder abschaffen: Microsoft sollte zur finalen Version von Windows 7 die technische Hürde zur Umgehung der Aktivierung entweder so weit anheben, dass durchschnittliche Nutzer mit keiner oder nur wenig krimineller Energie sie nicht so einfach überwinden können. Oder der Hersteller schafft die Aktivierung ab und nutzt nur das ausgefeiltere WGA (Windows Genuine Advantage) für die Überwachung der Lizenz.

Heim-Lizenzen: Zusätzlich sollte Microsoft eine spezielle Heim-Lizenz (oder ein Lizenz-Upgrade) für die Home-Premium-Variante von Windows 7 anbieten. Sie könnte es Privatnutzern ermöglichen, Windows 7 etwa auf fünf Rechnern zu installieren. Damit würde in den Haushalten die Frage „Zahlen oder schummeln?“ hinfällig und die Zufriedenheit erhöht.

2 Backup: Complete PC-Sicherung muss auch Privatnutzern angeboten werden!

Sowohl unter Vista als auch unter Windows 7 stellt Microsoft eine komfortable Backup-Funktion für das gesamte System zu Verfügung. Die „Complete PC-Sicherung“ sichert alle Partitionen in eine Image-Datei. Bei Datenverlust oder einem System-Crash lässt sich die Sicherung über das Notfallsystem auf der Vista-/Win-7-DVD zurückspielen.

Sicherung im Netzwerk: Die „Complete PC-Sicherung“ von Windows 7 bietet eine zusätzliche Option an. Das Backup können Sie außer auf eine (externe) Festplatte oder eine DVD auch auf eine Netzfreigabe schreiben.

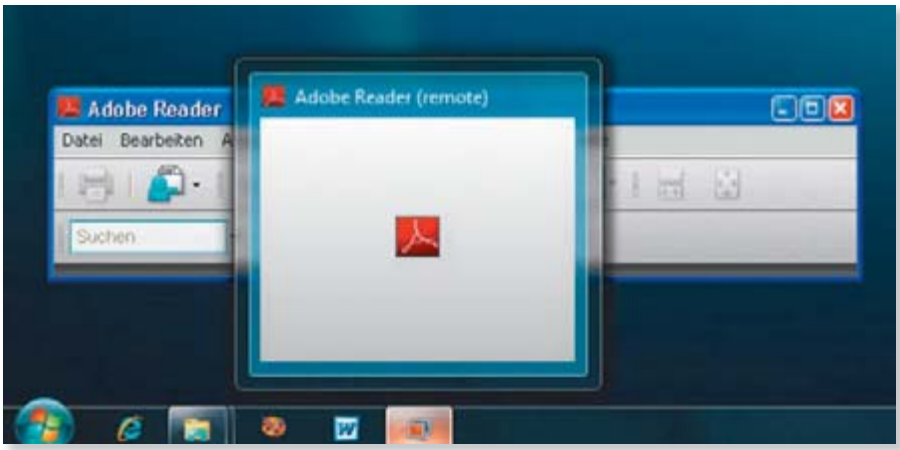
Backup nur für Große: Der Haken an der Sache ist aber, dass die „Complete PC-Sicherung“ wohl nur in die Büro-Versionen (Professional, Enterprise und Ultimate) von Windows 7 integriert wird. Der Home-Premium-Nutzer bleibt außen vor. Anders als die Nutzer der Büro-Versionen verfügt dieser aber nicht über eine unternehmenseigene IT-Infrastruktur mit Backup-Lösung, sondern muss sich selbst um seine Daten kümmern. Gerade hier würde diese Imaging-Funktion also am meisten Sinn ergeben.

3 Windows-Explorer: Die Windows-Oberfläche muss zuverlässiger werden!

Als Gesamtsystem ist Windows 7 stabil und zuverlässig – Bootprobleme und Blue Screens haben wir im Testbetrieb über all die Monate nicht gesehen. Trotzdem offenbart die eingebaute Zuverlässigkeitsüberwachung oft noch klägliche Werte von „2“ bis „3“ (auf der Skala von „0“ bis „10“ – je höher der Wert, desto besser).

Explorer-Crashes: Die Probleme des Internet Explorers 8 sind seit dem Win-7-Build 7000 (Januar 2009) größtenteils ausgeräumt. Zudem hat Microsoft angekündigt, Windows 7 in Europa ohne IE auszuliefern. Offenbar will man wettbewerbsrechtlichen Problemen von vornherein aus dem Weg gehen.

Verursacher für die schwachen Zuverlässigkeitswerte sind auf unseren Test-PCs überwiegend „Appcrashes“ des Windows-Explorers. Unter Aero produziert er zudem einige Darstellungsfehler. Systemgefährdende Schwierigkeiten entstehen dadurch nicht, da der Explorer bei Bedarf automatisch neu startet. Trotzdem muss die finale Version diese Crashes aus der Welt schaffen. ›



Software nahtlos virtuell eingebunden: Mit welchem Windows Sie eine Anwendung aufgerufen haben, ist dank der Virtualisierungsfunktion „XP-Mode“ nur mehr am Fensterrahmen erkennbar (Punkt 5)

4 Upgrade: Wir wollen von XP auf Windows 7 umsteigen können!

Laut Wikipedia (*http://en.wikipedia.org/wiki/Usage_share_of_operating_systems*) lief XP im April dieses Jahres weltweit auf rund 63 Prozent der PCs, bei Vista sind es nur 24 Prozent. Somit werden voraussichtlich vermehrt XP-Nutzer auf Windows 7 umsteigen wollen. Obwohl Microsoft sowohl Vista- als auch XP-Nutzern günstigere Upgrade-Lizenzen anbietet, ist ein klassisches Upgrade von XP auf Win 7 technisch nicht möglich. Das bedeutet: XP-Nutzer zahlen zwar weniger, erhalten dann aber eine ganz normale Vollversion von Windows 7, die sie blank installieren müssen. Vista-SP2-Nutzer können ihr System hingegen ganz einfach aktualisieren.

Software und Profile umziehen: Microsoft liefert eine Lösung, mit der XP-Nutzer auf Win 7 umsteigen können. Es besteht aus dem „Windows Automated Installation Kit“ für Win 7 RC (Download unter *www.pcwelt.de/7ai*, kostenlos) und dem „Microsoft Deployment Toolkit 2010“ (derzeit noch Beta, Download nur über *http://connect.microsoft.com*, Finalversion wohl ebenfalls kostenlos).

Dabei wird das Windows-Setup im Vorfeld so angepasst, dass zusätzlich gewünschte Anwendungen mitinstalliert und die eigenen Dateien und Einstellungen übertragen werden. Diese Prozedur ist jedoch recht kompliziert. Außerdem muss man die zwei genannten Pakete herunterladen. Die Migrationsfunktion sollte einfacher zu handhaben und direkt über die Windows-7-DVD zu nutzen sein.

Übrigens: Ab 26. Juni 2009 gibt es von Microsoft die „Windows 7 Upgrade Option“ . Wer sich von da an bis zur Veröffentlichung von Win 7 einen mit Vista vorinstallierten PC anschafft, erhält einen Gutschein für ein kostenloses Windows 7.

WINDOWS 7 KOMMT Aus für XP und Vista

Windows 7 steht in den Startlöchern, und es sieht ganz nach einem gelungenen System aus. So könnte diesem System gelingen, woran Vista gescheitert ist – nämlich XP als meistgenutztes Desktop-System zu verdrängen. Wir klären hier, ob, wann und wie Sie auf das neue System umsteigen können.

Welche Hardware brauchen Sie?

Bei Win 7 bricht Microsoft mit der Tradition, für jede neue Version höhere Anforderungen an die Hardware zu stellen. Wenn Sie einen PC haben, auf dem Vista läuft, dann läuft Win 7 darauf flüssiger. Falls Sie bislang einen XP-Rechner nutzen, können Sie sich an den Mindestanforderungen von Microsoft orientieren:

- 1-GHz-CPU (32- oder 64-Bit)
- 1 GB RAM (32-Bit), 2 GB RAM (64-Bit)
- 16 GB Plattenplatz (32-Bit)/20 GB (64-Bit)
- DirectX-9-Grafikkarte mit WDDM-Treiber

Diese Werte sind durchaus realistisch – mit Ausnahme des Plattenplatzes: Mindestens 25 GB sollten frei sein.

Können Sie auf Win 7 umsteigen?

Detaillierter erfahren Sie, ob Ihr PC wirklich für Windows 7 tauglich ist, wenn Sie den englischsprachigen **Windows 7 Upgrade Advisor Beta** (Download über *www.pcwelt.de/7ua*) von Microsoft ausführen. Nachdem das Tool Ihr System überprüft hat, zeigt es Ihnen an, ob Sie einfach auf Windows 7 upgraden können oder ob Sie es neu installieren müssen. Sie erfahren, ob Ihr PC alle Hardware-Anforderungen erfüllt und ob die verbundenen Peripheriegeräte später richtig funktionieren. Außerdem gibt es Infos darüber, welche der installierten Programme unter Windows 7 Probleme bereiten könnten.

Neues Windows oder neuer PC?

Der Umstieg von Vista: Wenn Sie derzeit Windows Vista nutzen, sollten Sie aus eigenem Interesse möglichst bald auf Windows 7 umsteigen. Dann können Sie produktiv und schnell arbeiten. Für den Wechsel spricht auch, dass Sie keinen neuen PC dafür brauchen und das Upgrade vorgesehen ist.

Der Umstieg von XP: Für zufriedene XP-Nutzer ist die Umstiegsansage nicht so eindeutig. Falls Ihr PC über die nötigen Leistungsreserven verfügt, sollten Sie über einen Wechsel nachdenken. Für XP erscheinen zwar noch bis April 2014 Sicherheits-Updates. Doch es hat fast neun Jahre auf dem Buckel und bietet deshalb nur einen Bruchteil der (Sicherheits-)Funktionen von Windows 7.

Der Umstieg bedeutet jedoch auch einige Arbeit, da Sie Win 7 und somit auch Ihre gesamte Software neu installieren oder umständlich umziehen müssen (siehe Punkt 4).

Schwacher PC: Falls Ihr PC nicht leistungsfähig genug ist, sollten Sie eine Neuanschaffung nicht überstürzen. XP ist zwar alt, aber durchaus benutzbar. Wenn Sie sofort einen neuen PC kaufen möchten, dann achten Sie auf die „Windows 7 Upgrade Option“ (Punkt 4), damit Sie nicht zweimal zahlen müssen.

Windows 7 günstiger: Wer Win 7 zwischen dem 15.07. und dem 12.08.2009 bei ausgewählten Händlern wie Media Markt oder Amazon vorbestellt, erhält Home Premium bereits für 49 Euro. Danach können Sie aufgrund der speziellen rechtlichen Lage in Deutschland System-Builder-Versionen von Windows 7 unabhängig von Hardware kaufen. Wenn Sie auf ein Handbuch, die Verpackung und den Installations-Support von Microsoft verzichten können, zahlen Sie für eine solche finale Version von Windows 7 nur einen Bruchteil vom offiziellen Preis, der je nach Version zwischen 119 und 299 Euro beträgt.

5 Virtualisierung: Die XP-Mode-Funktion bitte überall einbauen!

Ein weiteres Glanzstück der Integrationsarbeit ist der „XP Mode“. Microsoft hat hierbei die Virtualisierungs-Software Virtual PC so in Win 7 eingebettet, dass sie sich komplett über einen Shell-Ordner und einige Startmenü-Einträge bedienen lässt. Die Virtualisierung sorgt dafür, dass alle XP-Anwendungen auch unter Win 7 lauffähig bleiben. Die Software tut ihren Job, ohne vom Anwender gesehen zu werden.

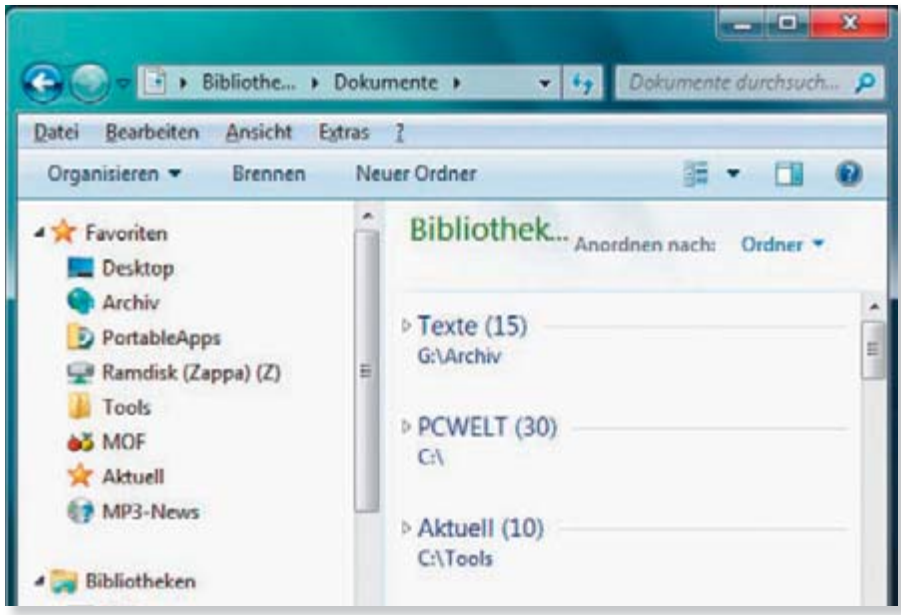
XP muss dabei sein: Beim aktuellen Release Candidate müssen Sie die Virtualisierungsfunktion genauso wie das Windows-XP-Image erst übers Web nachladen (*www.microsoft.com/windows/virtual-pc*). Wir halten es für unerlässlich, dass die finale Windows-7-Version die Virtualisierung und das XP-Image bereits mitbringt.

XP Mode für alle: Genauso wichtig wäre, die Komponente auch den Home-Premium-Nutzern anzubieten. Der XP Mode ist auch für Privatanwender nützlich und ein wichtiges Upgrade-Kriterium. Derzeit ist der XP Mode nur für die Versionen Professional, Enterprise und Ultimate geplant.

6 PC-Schutz: Wir brauchen eine Steady-State-Funktion!

In den Betaversionen von Windows 7 hatte Microsoft erfolgreich die PC-Schutzvorrichtung Safeguard integriert. Es handelt sich dabei um „Mandatory-Profiles“. Damit lassen sich Benutzerkonten oder das System insgesamt komplett in einem bestimmten Zustand einfrieren: Normales Arbeiten ist möglich, aber das System verwirft alle Änderungen nach dem nächsten Start. Natürlich kann der Admin einen Ort definieren, wo das Speichern von Benutzerdateien erlaubt bleibt. Microsoft bietet diese Funktion unter dem Namen „Shared Computer Toolkit“, inzwischen als „Steady State“ bekannt, kostenlos zum Download an (*www.pcwelt.de/sta*). Steady State 2.5 ist mittlerweile auch Vista-tauglich.

Safeguard fehlt: Ebenso überraschend wie unverständlich ist, dass Microsoft die Funktion Safeguard, die den Benutzerkonten in den Betaversionen von Win 7 zur Verfügung stand, wieder entfernt hat. Bis Oktober hat Microsoft nun zwei Möglichkeiten: Entweder kommt die für viele unverzichtbare Schutzfunktion wieder in das finale Windows 7, oder es gibt eine Version als freien Download. Derzeit lässt sich nämlich auch Steady State 2.5 nicht unter Windows 7 installieren, selbst wenn man in den Kompatilitätseinstellungen den Check der Windows-Version deaktiviert.



Bitte nachbessern: Mit den neuen Bibliotheken ist im Explorer für den normalen Anwender nicht mehr auf Anhieb erkennbar, ob er in einem Ordner arbeitet oder nur einen Link benutzt (Punkt 7)

7 Ordnernavigation: Der Explorer muss durchschaubarer werden!

Ob sich Microsoft mit der Einführung der Junctions und Symlinks in Vista einen Gefallen getan hat, scheint zweifelhaft. Das Umlenken von Scheinordnern auf die tatsächlichen Roaming-Pfade ist nicht nur für Anwender verwirrend. Auch Programme, die versuchen, rekursive Dateilisten auf dem Systemlaufwerk zu erstellen, können in einer Endlosschleife scheitern. Doch Win 7 hat das Vista-Konzept bislang mit allen nachteiligen Konsequenzen übernommen.

Verwirrende Navigation: Bibliotheken in der Explorer-Navigationsleiste gehorchen anderen Regeln als die Favoriten an gleicher Stelle. Für einen normalen Anwender ist es nicht zu durchschauen, dass er hier im tatsächlichen Ordner arbeitet, bei den Favoriten jedoch nur einen simplen Link benutzt. Außerdem scheinen nicht verfügbare Bibliotheken-Ordner manchmal den Explorer zum Wackeln zu bringen. Obwohl es technisch möglich ist, eine (Teil-)Bibliothek auf ein USB- oder Netzlaufwerk festzulegen, ist dies derzeit nicht zu empfehlen. Hier ist eine klarere optische Abgrenzung der verschiedenen Navi-Elemente gefordert, damit der Nutzer weiß, was er gerade wo macht.

TEMPOTEST Windows 7 tritt gegen XP und Vista an

Da steckt noch Potenzial drin: Microsoft hat den Vista-Code sorgfältig überarbeitet. Das zeigten unsere Leistungstests (PC-WELT 5/09, Seite 33, und 6/09, Seite 22). Win 7 kommt zu ansehnlichen Werten beim Multitasking-Stresstest und der Bootzeit: Es erweist sich schon in der Betaphase als schnellstes Windows (siehe Grafik). Sobald der Debug-Codes in der finalen Version entfernt ist, sollten noch einige Prozentpunkte hinzukommen.

Top-Freeware auf CD DVD

Die beste Freeware

In diesem Monat präsentieren wir Ihnen unter anderem ein leistungsfähiges Konvertier-Tool für Audio- und Videodateien aller Art. Außerdem zeigen wir Ihnen, wie Sie herausfinden, ob Ihr PC bereit für Windows 7 ist. Ebenfalls dabei: Eine Verschlüsselungs-Software und ein Programm für anonymes Mailen.

Free!

Von **Tobias Weidemann**

PC-WELT-Basis-Tools: In unserem Basispaket finden Sie Open Office in der neuen Version 3.1 (auf ◉ DVD, unter „Specials, Open-Source-DVD"). Die Entwickler haben 20 Verbesserungen eingebaut – etwa eine bessere Bildschirmdarstellung und einen einfacheren Schutz für Dokumente.

Neue Software: Wer ein PC-Problem hat und in Foren nach Hilfe sucht, bekommt oftmals zunächst ein paar Fragen nach der verwendeten Hardware gestellt. Die Antworten finden Sie mit SIW: Das praktische Systemanalyse-Tool listet in einem übersichtlichen Dokument sämtliche wichtigen Systemdaten auf.

Wer vorab wissen will, ob Windows 7 auf seinem Rechner laufen wird, kann den Windows 7 Upgrade Advisor einsetzen – ein Microsoft-Tool, das gegebenenfalls auch zeigt, wo die Schwachstellen im System sind. Übrigens: Windows 7 ist in den meisten Fällen nicht viel anspruchsvoller als XP.

Mitmachen & gewinnen: Denken Sie an unsere Verlosung: Schreiben Sie uns Ihre Vorschläge, welche Programme Sie in dieser Rubrik lesen wollen. Richten Sie Ihre Mail an *freeware@pcwelt.de*. Unter allen Einsendern verlosen wir drei wertvolle aktuelle Software-Pakete.

CD DVD PC-WELT-BASIS-TOOLS Diese Gratis-Programme sollten auf keinem PC fehlen

Programm	Kurzbeschreibung	PC-WELT-Tipp	Windows	Internet	Neue Version	Auf CD/DVD
Ad-Aware Anniversary Edition 8.0 [1]	löscht Spy- und Adware vom PC	Achten Sie auf aktuelle Signaturen für optimalen Scanerfolg.	XP, Vista	*www.lavasoft.de*		◉
Adblock Plus 1.0.2	befreit Firefox von Werbung	Setzen Sie eine für Deutschland optimierte Blockliste ein.	XP	*www.pcwelt.de/7a2*		◉
Antivir Personal Free Antivirus 9.0 [1]	schützt Ihren PC vor Viren und anderen Schädlingen	Aktivieren Sie den Virenwächter für permanenten Schutz im Hintergrund.	XP, Vista	*www.free-av.de*		◉
Ccleaner 2.2	löscht Spuren vom PC und räumt die Festplatte auf	Unter „Extras" lassen sich die automatisch startenden Programme entschlacken.	XP, Vista	*www.ccleaner.de*	✓	
Firefox 3.0.11 PC-WELT-Edition	ersetzt den Internet Explorer und bietet eine Vielzahl an Funktionen	Erweitern Sie den Funktionsumfang mit Add-ons (*www.erweiterungen.de*).	XP, Vista	*www.pcwelt.de/fxp*		◉
Irfan View 4.23 [1]	ist ein leistungsfähiger Grafikbetrachter	Installieren Sie auch die Plug-ins, so dass Sie mehr Formate anzeigen können.	XP, Vista	*http://irfanview.com*		◉
Mediaconverter 1.0.3	lädt Videos von Portalen wie Youtube herunter	Wichtig: Beachten Sie das geltende Urheberrecht.	XP, Vista	*www.mediaconverter.org*		◉
Open Office 3.1.0	verarbeitet Texte, Tabellen und Präsentationen	Die Version 3.1 kommt mit etlichen Verbesserungen für fast alle Programmteile.	XP, Vista	*http://de.openoffice.org/*	✓	◉ Auf DVD
Winamp 5.552 Free	spielt Musik- und Videodateien ab	Mit dem Tool können Sie auch größere Musiksammlungen verwalten.	XP	*www.winamp.com*		◉
XP Antispy 3.97-3	schützt gegen Spionagefunktionen	Das Tool eignet sich auch für die Vista-Optimierung.	XP, Vista	*www.xp-antispy.org*		◉

1) für private Nutzung gratis, gewerblich siehe Website

Website-Bau im Handumdrehen: Mit CM Simple lassen sich einfach und schnell ansprechende Web-Seiten in zeitgemäßem Design erstellen

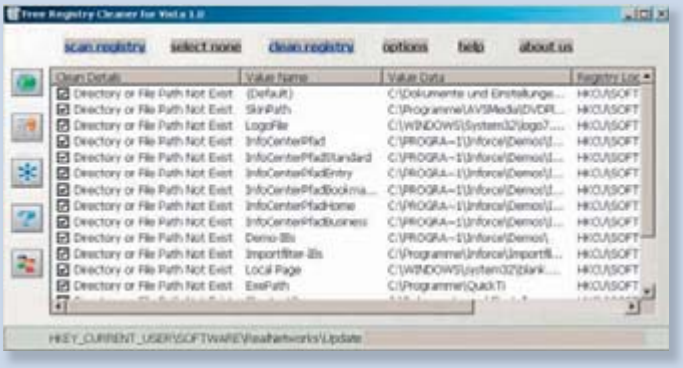
CM Simple 3.2

Content-Management-System

CD DVD

Download: *www.cmsimple.org*
Windows: XP, Vista

Wer eine zeitgemäße Website gestalten will, muss kein HTML-Guru sein. Mit dem Open-Source-Content-Management-System CM Simple erstellen Sie ohne Programmierkenntnisse ansprechende Seiten. Weder ein FTP-Zugang noch eine Datenbank wird benötigt, sondern lediglich ein PHP-fähiger Server mit etwas Webspace. Das Tool sucht nach toten Links und bietet eine Download- sowie eine Bildverwaltung. Wer den Copyright-Hinweis entfernen will, muss eine kommerzielle Lizenz erwerben.



Mit einem Klick ist alles weg: Der kostenlose Registry Cleaner putzt nicht mehr benötigte Registry-Einträge von Ihrem System

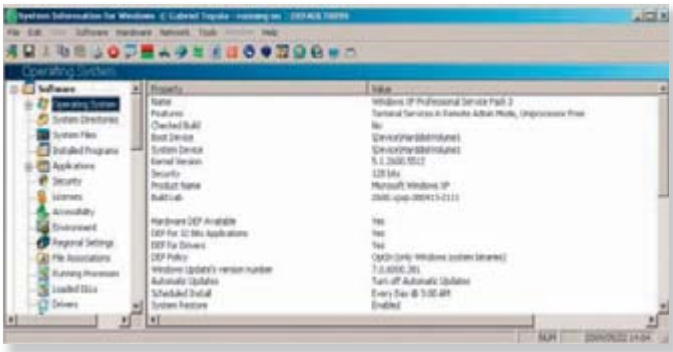
Free Registry Cleaner for Vista 1.0

Registry-Aufräumer

CD DVD

Download: *www.registrycleanerforvista.com*
Windows: XP, Vista

Free Registry Cleaner for Vista ist ein auf das Wesentliche beschränktes Aufräumprogramm für die Registry. Mit seiner Hilfe entschlacken Sie die Registry und machen das System dadurch in einigen Fällen schneller. Die englischsprachige Freeware findet verwaiste Einträge in der Registry sowie Reste von gelöschten Programmen. Auch mit nicht korrekt entfernten Gerätetreibern wird die Software in den meisten Fällen fertig. Das Programm überzeugt dabei durch seine intuitive Bedienung.



Alles über das System erfahren: SIW analysiert den Rechner und erstellt eine Zusammenfassung als HTML-, CSV- oder Textdatei

SIW 2009-05-12

Informations-Tool – private Nutzung gratis

CD DVD

Download: *www.virtualbox.org*
Windows: XP, Vista

Die Abkürzung SIW steht für „System Information for Windows“ und ist der Name eines gelungenen Systeminfo-Tools. Die englischsprachige Freeware sammelt nach dem Programmstart Informationen über das Innenleben des PCs. SIW gibt Auskunft über Hauptplatine und Chipsatz, Grafikkarte und Laufwerke, Betriebssystem und installierte Patches. Dazu lässt sich ein Report erstellen, der etwa bei der Diagnose von Fehlern oder beim Verkauf eines gebrauchten PCs hilfreich sein kann.

Audio und Video komfortabel konvertieren: Dem Tool Super genügt es oft, wenn Sie einfach das gewünschte Format angeben

Super 2009 Build 35

Konvertier-Utility

CD DVD

Download: *www.erightsoft.com/super.html*
Windows: XP, Vista

Super ist ein leistungsfähiges Konvertier-Tool für alle gängigen Audio- und Video-Formate. Sie können eine Vielzahl von Einstellungen vornehmen, so dass sich Dateien auch besonders platzsparend ablegen lassen. Hierfür stehen auch Profile zur Verfügung, etwa für iPod, PSP oder bestimmte Handy-Modelle. Sehr oft ist aber keine Einstellarbeit nötig. Die Auswahl des Formats genügt. Die Bedienung erfolgt einfach per Drag & Drop. Das Tool eignet sich auch, um Tonspuren von Musik-DVDs zu extrahieren.

›

Nur auf den ersten Blick recht bunt: Mit der neuen farbigen Tab-Einteilung in verschiedene Gruppen punktet Toucan im Praxistest

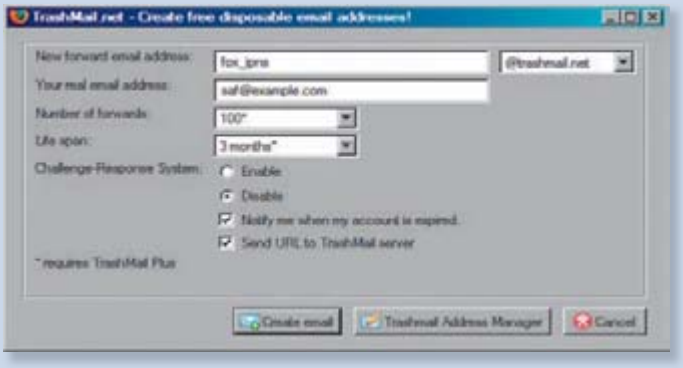
Toucan 2.1

Datensicherungs-Tool

CD DVD

Download: *www.portableapps.com*
Windows: XP, Vista

Toucan sichert und verschlüsselt Daten, synchronisiert Verzeichnisse und erstellt Backups von beliebigen Dateien. Dabei werden die Daten entweder komplett oder inkrementell gesichert und auf Wunsch als ZIP- und 7-Zip-Archive komprimiert. Zur Sicherheit kann das kleine Tool Ihre Daten mit dem Blowfish-Algorithmus verschlüsseln und auf diese Weise Dateien, Verzeichnisse oder ganze Partitionen vor unerlaubten Zugriffen schützen. Neu ist die Verwendung von MD5-Prüfsummen.



Anonym bleiben: Wer sich irgendwo anmelden will und seine Original-Mailadresse nicht preisgeben möchte, verwendet das Tool Trashmail.net

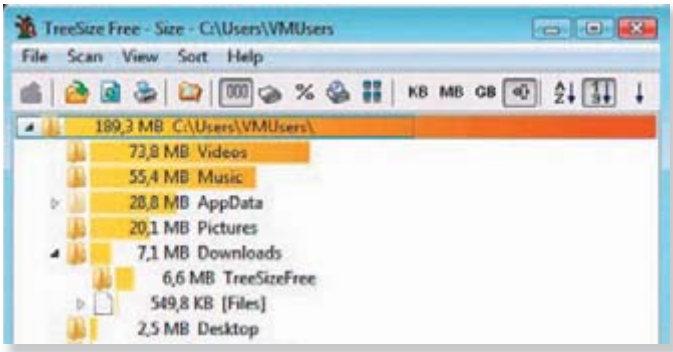
Trashmail.net 2.0.1

Anonym-Mail-Tool

CD DVD

Download: *www.trashmail.net*
Windows: XP, Vista

Nicht immer will man seine übliche Mailadresse angeben, wenn man sich irgendwo anmeldet oder eine Dienstleistung in Anspruch nimmt. Trashmail.net ist ein Dienst, über den Sie eine temporäre Mailadresse erhalten. Von dort werden die Nachrichten dann auf Ihre eigene Adresse weitergeleitet. Das hier präsentierte Tool ist ein Frontend für Firefox. Als Begrenzung geben Sie entweder die Zahl der Mails an, die über die Adresse weitergeleitet werden sollen, oder den Zeitraum, in dem dies geschehen soll.



Platte schon wieder voll? Treesize verrät, wo die Speicherfresser liegen. In der neuen Version ist das Utility noch übersichtlicher

Treesize Free 2.3.1

Datei-Utility – für private Nutzung kostenlos

CD DVD

Download: *www.jam-software.com*
Windows: XP, Vista

Mit all den Filmen und Musikdateien auf dem PC kann einem schnell der Plattenplatz ausgehen. Treesize unterstützt Sie beim Aufräumen: Sie sehen damit auf einen Blick, wo die Speicherfresser liegen. Beim Start zeigt das Utility die Verzeichnisse der Festplatte in einer Baumstruktur an. Zu jedem Verzeichnis bekommen Sie die Angabe, wie viel Speicher es mit sämtlichen Unterverzeichnissen belegt. Die Neuerung in dieser Version: Es lassen sich nun auch alle einzelnen Dateien im Verzeichnisbaum anzeigen.

Wird der alte Rechner reichen? Der Upgrade Advisor verrät, ob es voraussichtlich mit der Installation des neuen Windows 7 klappt

Windows 7 Upgrade Advisor Beta 1

System-Scanner

Download: *www.pcwelt.de/197689*
Windows: XP, Vista

Windows 7 gilt als weniger anspruchsvoll in Sachen Systemressourcen als der Vorgänger Vista. Wer dennoch schon mal vorab testen will, ob das neue Microsoft-Betriebssystem laufen wird, sollte auf seinem PC dieses englischsprachige Gratis-Tool ausführen. Das Programm erstellt nach einem Prüflauf einen Bericht über eventuell bekannte Probleme (System-, Geräte- und Software-Kompatibilität). Eine Liste mit Empfehlungen zur Optimierung Ihres PCs für Windows 7 liefert es ebenfalls.

Achtung: Wählen Sie die richtige Sicherheits-Software – Tools auf DVD

Tipps und Tests: Sicherheits-Suiten

Schutz-Software kostet meist Geld, manchmal richtig viel Geld. Wir haben getestet, welches Paket die beste Leistung bringt und wie viel Sie wirklich investieren müssen. Außerdem finden Sie die besten Tipps und Tricks zu Antiviren-Software.

Von **Arne Arnold**

Jeden Monat tauchen mehr als 90.000 neue Schädlinge auf: Das sind jeden Tag rund 3000! Damit sich Ihr PC keinen einzigen einfängt, brauchen Sie ein leistungsfähiges Schutzprogramm. Komplettpakete mit Antiviren-Modul, Firewall und weiteren Filtern versprechen die beste Absicherung, sind aber auch nicht billig. Denn je nach Programm sind 30 bis 80 Euro fällig – und zwar alle 12 Monate. Lohnt sich eine solche Investition? Wir haben für Sie getestet, was die Programme taugen. Damit Sie sich selbst einen Eindruck verschaffen können, haben wir von den leistungsfähigen Paketen Demoversionen auf DVD gepackt.

Außerdem finden Sie die sieben besten Tipps zu Antiviren- und Sicherheitsprogrammen. Zu unserem Testsieger gibt's fünf Spezial-Tricks, damit Sie das Optimum aus dem Programm herausholen.

Die Spitzengruppe im Testfeld: Norton, G-Data und Bitdefender

Der Testsieger war auch schon in den letzen beiden Vergleichstests die Nummer eins: **Norton Internet Security 2009** (auf DVD). Das Programm überzeugt bei Schutz und Bedienung.

Nahezu gleich gut schneidet **G-Data Internet Security 2010** (auf DVD) ab.

HIER LESEN SIE ...

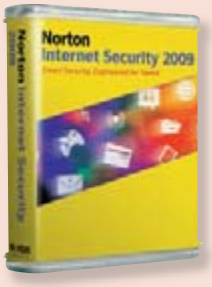
- **wodurch** sich die besten Sicherheits-Suiten auszeichnen
- **was** Sie bei jedem Programm für einen optimalen Schutz tun können
- **wo** Sie eine zweite Meinung über den Sicherheitsstatus Ihres PCs einholen
- **mit welchen** Sicherheitsprogrammen Sie Ihren Rechner kostenlos schützen

Das Programm war bei den reinen Scannertests sogar ein wenig besser als Norton, lag aber beim Test der Verhaltensanalyse leicht dahinter. Zudem gefällt uns das Bedienkonzept von Norton nach wie vor besser. Auch wenn G-Data nun ebenfalls einen modernen Assistenten für die Handhabung eingebaut hat, ist die Menüführung noch keine ganz runde Sache.

Beide Programme zeichneten sich übrigens auch mit einer sehr schnellen Reaktion auf neue Viren aus. Nach spätestens zwei Stunden bieten sie Updates, die auch die neuesten Viren finden.

Etwas langsamer reagierte die **Internet Security 2009** von Bitdefender (auf DVD). Dennoch erreicht das Tool verdientermaßen Platz drei in der Siegergruppe. Es punktete mit guten Werten beim Virenscan, konnte aber im Test der Verhaltensanalyse nicht ganz überzeugen.

PC WELT EMPFEHLUNGEN



Testsieger: Norton Internet Security empfiehlt sich sowohl für Einsteiger als auch für Profis

Platz 2: Auch G-Data Internet Security zeigte in unserem Test eine Top-Sicherheitsleistung

Testsieger

Norton Internet Security 2009

Das Norton-Paket lieferte erneut hervorragende Werte bei der Sicherheitsleistung, inklusive einer sehr kurzen Reaktionszeit auf neue Schädlinge und einer guten Reinigungsleistung. Trotzdem benötigt es wenig Systemressourcen. Norton Internet Security 2009 (auf ◉ DVD) ist einfach und schnell zu bedienen. Es empfiehlt sich für Profis und Einsteiger.

Ebenfalls sehr zuverlässig

G-Data Internet Security 2010

Das Tool arbeitet mit zwei Antiviren-Engines und liefert so extrem gute Scanergebnisse. Der neue Assistent erleichtert die Bedienung, ist allerdings noch nicht ganz ausgereift. Auf ◉ DVD haben wir die G-Data Internet Security PC-WELT-Edition. Diese Version können Sie insgesamt 270 Tage lang testen (siehe Seite 132).

Im Mittelfeld des Tests: Panda und AVG Internet Security

Zwei Programme dieses Vergleichstests lieferten durchschnittliche Ergebnisse ab: **Panda Internet Security 2009** und **AVG Internet Security 8.5** (beide auf ◉ DVD). Die beiden Tools übersahen jeweils ein Rootkit und produzierten mehrere Fehlalarme.

AVG meldete zudem beim Test der Verhaltensanalyse fast alle harmlosen Programme als verdächtig. Profis sollten mit falschen Warnungen dieser Art keine Probleme haben, aber für Einsteiger empfiehlt sich ein solches Programm nicht.

Die Schlusslichter: Zone Alarm, PC-Tools und Comodo

Die Software **Zone Alarm Extreme Security 8.0** ist nur sehr bedingt empfehlenswert. Sie übersah mehrere weit verbreitete Viren (ITW-Viren), was auf keinen Fall passieren sollte. Zudem hat die ansonsten bewährte Firewall eine Lücke: Die Dateifreigabe (Port 135) war offen. Bis Redaktionsschluss konnte nicht geklärt werden, wie es zu dieser Panne gekommen ist.

Nicht empfehlenswert sind die beiden Tools **PC Tools Internet Security 2009** und **Comodo Internet Security 3.8**. Sie übersahen im Vergleich zu den andern Produkten viel zu viele Schädlinge. Das konnten sie auch nicht durch eine gute Leistung bei der Verhaltensanalyse ausgleichen.

Weitere Sicherheits-Tools: Hier erhalten Sie Informationen

Weltweit gibt es mehr als 30 Hersteller von Sicherheits-Tools. Dazu kommen Anbieter, die eine Antiviren-Engine einkaufen und ihre eigene Oberfläche drüberlegen. Testen können wir immer nur einen kleinen Ausschnitt aus der Menge.

In diesem Heft finden Sie ab Seite 98 Tests der Sicherheits-Tools NOD32 4.0, Safe'n'Sec 2009, Vipre Antivirus und Antispyware 3.0 sowie Virusbuster Internet Security Suite 3.0. Auch die großen Vergleichstests in der PC-WELT 5/09 (ab Seite 54) und 1/09 (ab Seite 66) bieten detaillierte Infos (beide auf ◉ CD/DVD).

ÜBERBLICK Security-Pakete

INHALT	SEITE
Gewinner Norton, G-Data und Bitdefender	54
Panda und AVG im Mittelfeld	55
Die Schlusslichter	55
Weitere Sicherheits-Tools	55
7 Power-Tipps für jedes Sicherheitspaket	55
Die PC-WELT-Empfehlungen	55
Spezial-Tipps für den Testsieger Norton	56
Zusatz-Check: Online-Scan	57
Die Testergebnisse im Überblick	55
So testet die PC-WELT	59

7 Power-Tipps: Empfehlungen für jedes Sicherheitspaket

Ein gutes Security-Paket schützt Sie nach der Installation automatisch vor allen typischen Gefahren durch Schädlinge und Angriffe. Trotzdem gibt es ein paar Tipps und Tricks, die Sie befolgen sollten, um noch mehr aus den Programmen herauszuholen.

1 Installieren Sie nach einem Virenfund Windows neu

Wenn Ihr Sicherheitspaket einen Virus auf dem System meldet, dann macht es diesen in der Regel auch unschädlich – meist indem es den Schädling löscht oder ihn in einen Quarantänebereich steckt. Eigentlich können Sie danach einfach weiter am PC arbeiten.

Aber: Die gründlichere Vorgehensweise ist eine komplette Neu-Installation – also eigene Dateien sichern, die Systempartition mit einer Rettungs-CD booten und formatieren, Windows neu installieren. ›

Übersichtlich und mit Assistent: Die Bedienerführung vom Testsieger Norton signalisiert per rotem Alarmknopf, wenn die Einstellungen nicht optimal sind. Die Reparatur erfolgt per Knopfdruck

2 Nur wer online geht, kann den Schutz aktuell halten

Das Antiviren-Modul und auch andere Komponenten, etwa der Spamfilter, müssen sich regelmäßig mit Updates versorgen können. Alle Programme erledigen das automatisch – allerdings muss Ihr Rechner dafür online sein.

Anwender, die per Flatrate ins Internet gehen und somit keine Kosten für die jeweilige Einwahl haben, sollten ein möglichst kurzes Update-Intervall einstellen. Diesen Zeitabstand legen Sie bei allen Tools unter den Einstellungen in Bereich „Update“ fest.

Achtung: Die meisten Updates holt sich Norton Internet Security. Sobald die Systemlast niedrig ist und keine Downloads laufen, lädt Norton Aktualisierungen herunter. Das geschieht völlig im Hintergrund und stört nicht. Sie dürfen sich nur nicht wundern, dass Ihr Modem alle paar Minuten Datenverkehr signalisiert, denn verantwortlich dafür sind die Sicherheits-Updates. Diese Updates sind übrigens sehr klein, so dass insgesamt keine große Datenmenge zusammenkommt. Auch fordern Sie meist keinen Neustart des PCs.

Außerdem: Immer mehr Sicherheitspakete integrieren Module, die auf Datenbanken im Internet zugreifen, um herauszufinden, ob eine bestimmte Datei gefährlich ist oder nicht. Diese Module arbeiten nur dann gut, wenn im Moment der Prüfung eine Verbindung zum Internet besteht. Vorreiter ist hier Panda Internet Security, das selbst einige weit verbreitete Viren nur bei bestehender Internet-Verbindung erkennt. So weit gehen die anderen Sicherheitsprogramme noch nicht.

3 Holen Sie sich eine zweite Meinung per Online-Scanner

Um wirklich sicher zu gehen, dass Ihre Festplatte virenfrei ist, sollten Sie sie mit einem zweiten Scanner prüfen. Da nicht zwei komplette Sicherheitspakete auf einem System installiert sein sollten – sie kämen sich schnell in die Quere –, sind Online-Virenscanner eine gute Wahl. Empfehlenswert ist etwa der Dienst von Panda (*www.pandasecurity.com*). Allerdings entfernt dieser Dienst nicht alle Schädlinge kostenlos. Komplett gratis – also inklusive Reinigung – ist der ebenfalls empfehlenswerte Online-Scanner von Bitdefender (*www.bitdefender.de*).

Tipps und Tricks für einen Online-Check und eine Marktübersicht aller wichtigen Online-Virenscanner finden Sie im Kasten auf Seite 57.

NORTON INTERNET SECURITY 5 Spezial-Tipps zum Testsieger

Der Testsieger Norton Internet Security (auf ◉ DVD) zeigte eine gute Sicherheitsleistung. Mit unseren 5 Spezial-Tipps holen Sie den maximalen Nutzen aus dieser Software.

Tipp 1: Nutzen Sie den schnellen Scan von Norton Internet Security

Über den Befehl „Jetzt scannen, Quick Scan ausführen“ starten Sie einen Suchlauf nach Viren, der oft nur Sekunden, maximal Minuten dauert. Trotzdem ist die Suche sehr zuverlässig. Denn das Tool ignoriert die Dateien, die es bereits einmal als harmlos eingestuft hat. Häufig sind das 80 Prozent aller Dateien auf Ihrer Festplatte. Sie können die Menge über „Norton Insight“ kontrollieren. Beim Aufruf des Infofensters benötigt das Tool eine Verbindung zum Internet, da es beim Hersteller auf eine Datenbank zugreift.

Schneller scannen: Vertrauenswürdige Dateien auf dem PC muss das Sicherheitsprogramm Norton Internet Security nicht überprüfen

Tipp 2: Fehlalarme korrigieren

Im Test leistete sich Norton keinen einzigen Fehlalarm! Das schaffte sonst kein Tool. Sollte Norton auf Ihrem PC dennoch eine Datei zu Unrecht isolieren, korrigieren Sie das über „Quarantäne“. Dort markieren Sie die ungefährliche Datei und wählen „Weitere Details, Risiko wiederherstellen“. Sind Sie sich nicht sicher, ob die Datei harmlos ist, können Sie sie hier an das Antiviren-Labor des Norton-Herstellers Symantec senden.

Tipp 3: Vermeiden Sie Störungen per Option „Silent Mode“

Wollen Sie an Ihrem PC ein Video ansehen oder sich an einem Computerspiel versuchen, ohne dabei durch Meldungen von Norton gestört zu werden? Dann klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Norton-Symbol im Infobereich (rechts unten, neben der Uhr) und wählen „Silent Mode einschalten“.

Tipp 4: Kontrollieren Sie die CPU-Last mit Norton Interent Security

Wenn der PC ohne ersichtlichen Grund nur träge reagiert, verdächtigen viele Anwender als Erstes das Sicherheitspaket als Bremse. Bei Norton können Sie das schnell per Klick auf „CPU-Auslastung“ klären. Dort zeigt das Tool für die letzten 90 Minuten an, wie viel CPU-Power es verbraucht hat, und liefert zudem eine zeitlich nicht begrenzte Liste mit allen Aktionen der Software.

Tipp 5: Schalten Sie bei Bedarf das Antispam-Modul ein

Auf unserem Testrechner war die Antispam-Funktion standardmäßig nicht aktiv. Norton unterstützt die Mail-Clients Outlook und Outlook Express. Wenn Sie eines der beiden Tools nutzen, sollten Sie kontrollieren, ob das Sicherheitspaket den Spamfilter aktiviert hat. Das geht über „Internet, Einstellungen, Antispam, Ein“ Die Erkennungsleistung war bei einem Kurztest ganz ordentlich.

Zweite Meinung einholen: Prüfen Sie Ihren PC zur Sicherheit mit einem Online-Scanner auf Viren. Empfehlenswert ist zum Beispiel der Scanner von Panda

4 Schalten Sie einen regelmäßigen Virenscan Ihres Systems ein

Der Scanner eines Antiviren-Moduls durchsucht die komplette Festplatte nach Viren. Natürlich sollte er dort nichts finden, da der Virenwächter das Speichern eines Schädlings auf der Platte verhindern soll. Dennoch besteht die Gefahr, dass sich ein ganz neuer Schädling, den das Antiviren-Programm noch nicht kennt, ins System schleusen konnte. Wenn der Hersteller ein paar Stunden später das Update bereitstellt, wird der Wächter nicht unbedingt Alarm schlagen, da er nur Dateien prüft, die gerade „aktiv" sind. Aus diesem Grund muss der Scanner ran. Er sollte mindestens ein Mal pro Woche über das ganze System laufen.

Die meisten Sicherheitspakete haben einen regelmäßigen Scan schon eingeplant oder schlagen ihn wie G-Data Internet Security gleich bei der Installation vor. Kontrollieren Sie unter den Einstellungen, wie oft Ihr Programm einen Scan vorsieht.

5 Lassen Sie wirklich alle Dateien vom Sicherheits-Tool scannen

Ein regelmäßiger Scan ist Pflicht (siehe Tipp 4). Einige Antiviren-Module legen aber viel Wert auf Performance und scannen deshalb beim Routine-Check nicht alle Dateien, sondern klammern etwa Archive aus. Denn Archive – zum Beispiel im verbreiteten ZIP-Format – müssen vor dem Scannen komplett entpackt werden, und das dauert natürlich. Prüfen Sie unter den Einstellungen, ob der Scanner alle Dateien untersucht.

6 Schützen Sie sich grundlegend über Benutzerrechte

Zugegeben: Es gibt Millionen verschiedener PC-Viren, und die meisten von ihnen haben auch Schadensroutinen – und sei es „nur" den Versand von Spam über Ihren Rechner. Auf der anderen Seite sind die meisten Viren nicht besonders schlau programmiert. Fast alle benötigen Administratorrechte, um ein System zu verseuchen. Darin steckt die gute Nachricht: Die allermeisten Schädlinge können nicht aktiv werden, wenn Sie sich bei Windows nur mit einfachen Benutzerrechten anmelden. Dazu brauchen Sie lediglich ein eigenes Konto ohne Administratorrechte, das Sie unter „Systemsteuerung, Benutzerkonten" anlegen können.

Wenn Sie dann für eine legitime Anwendung tatsächlich Administratorrechte benötigen, bekommen Sie diese unter Windows Vista sehr einfach – dank Benutzerkontensteuerung (UAC). Unter Windows XP gibt es diese Funktion noch nicht, doch in dem Fall können Sie sich mit der Freeware **Surun** (auf CD/DVD) behelfen. Das Tool räumt normalen Benutzern die Möglichkeit ein, einzelne Aufgaben mit erhöhten Privilegien durchzuführen. Eine ausführliche Anleitung und den Download von Surun 1.2.0.4 gibt's über *www.pcwelt.de/fbe*.

Wichtig: Sie sollten sich immer ein Konto mit Administratorrechten behalten. Sonst schließen Sie sich fast völlig von allen Systemaufgaben aus und können etwa keine Programme mehr installieren oder de-installieren.

7 Auch kostenlos können Sie Ihren PC gut abschirmen

Das bekannte Antiviren-Programm **Antivir Personal Free Antivirus** vom Hersteller Avira gibt's nun in der Version 9 (*www.free-av.de*, für Windows XP und Vista, auf CD/DVD). Neu hinzugekommen ist ein deutlich besserer Schutz auch vor Ad- und Spyware. Zusammen mit der kostenlosen Firewall **Zone Alarm Free** (*www.zonealarm.com*, für Windows XP und Vista) können sich fortgeschrittene Anwender ein Paket zusammenstellen, das einer Sicherheits-Suite fast ebenbürtig ist.

Zusätzliche Sicherheitsfunktionen wie Online-Speicher für Backups oder Spamfilter, wie sie die meisten Suiten bieten, müssen Sie aber extra über weitere Dienste und Tools installieren.

ZUSATZ-CHECK Online-Scan

Eine Sicherheits-Suite ist nicht unfehlbar. Darum sollten Sie Ihren PC von Zeit zu Zeit von einem weiteren Scanner testen lassen. Ideal geeignet sind dafür Online-Virenscanner.

Tipp 1: Wählen Sie den Online-Scanner nicht vom selben Hersteller wie Ihre installierte Sicherheits-Software. Schließlich wollen Sie eine zweite, unabhängige Meinung.

Tipp 2: Die Online-Scanner installieren sich als Active X in den Internet Explorer (IE) und benötigen dazu unter XP Admin-Rechte. Starten Sie den IE nur für diese eine Installation mit Admin-Rechten (per Rechtsklick auf „Programme, Internet Explorer" und dann „Ausführen als").

Tipp 3: Die Online-Scanner von Trend Micro und F-Secure laufen auch mit Firefox und benötigen keine Admin-Rechte. Vorausgesetzt ist, dass Sie Java-Runtime installiert haben.

Online-Scanner	Internet
A-Squared	*www.pcwelt.de/b3e*
Bitdefender	*www.pcwelt.de/avs*
CA Etrust	*www.pcwelt.de/2e6*
Command	*www.pcwelt.de/08f*
Eset	*www.pcwelt.de/1aa*
F-Secure	*www.pcwelt.de/e87*
Kaspersky	*www.pcwelt.de/7b3*
Panda	*www.pcwelt.de/963*
McAfee	*www.pcwelt.de/67f*
Symantec (Norton)	*www.pcwelt.de/d8b*
Trend Micro	*www.pcwelt.de/119*

IM ÜBERBLICK 8 Sicherheitspakete

TESTPLATZIERUNG

PRODUKT	Norton Internet Security 2009 [1]	G-Data Internet Security 2010 [1][2]	Bitdefender Internet Security 2009 [1]	Panda Internet Security 2009 [1]
Anbieter	Symantec	G-Data	Bitdefender	Panda Security
Internet	*www.symantec.de*	*www.gdata.de*	*www.bitdefender.de*	*www.pandasecurity.com*
Online-Shop	*www.pcwelt.de/sym*	*www.pcwelt.de/gda*	*www.pcwelt.de/bis*	*www.pcwelt.de/pis*
Preis (für 1 Jahr)	40 Euro	30 Euro	40 Euro	80 Euro (3 PCs)
WERTUNG				
Gesamtwertung (Note)	●●●●◐ (1,7)	●●●●◐ (1,9)	●●●●○ (2,2)	●●●◐○ (2,5)
Preis-Leistungs-Verhältnis	**angemessen**	**günstig**	**angemessen**	**überteuert**
Sicherheitsleistung	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (2,2)	befriedigend (2,7)
Funktionen	gut (2,0)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (2,0)
Service/Support	sehr gut (1,3)	gut (1,8)	befriedigend (2,5)	befriedigend (3,0)
Bedienung	sehr gut (1,3)	gut (2,3)	gut (2,0)	gut (2,3)
Systemanforderungen	gut (2,3)	sehr gut (1,3)	gut (2,0)	gut (1,8)
TESTURTEIL	Norton Internet Security lieferte erneut eine Top-Scanleistung bei einfacher Bedienung und schneller Reaktion auf neue Viren. Verglichen mit der Version 2008 ist die Belastung fürs System deutlich geringer. Die Software eignet sich für Einsteiger und Profis gleichermaßen. Einziger Kritikpunkt: Das Norton-Paket erkannte nur rund 94 Prozent der Ad- und Spyware.	Bei den reinen Scan-Ergebnissen ist G-Data Internet Security wieder absolute Spitzenklasse und überbietet dort sogar den Erstplatzierten. Ein paar Punkte verliert das Tool bei der Rootkit-Erkennung und der Verhaltensanalyse. Mit einem Datendurchsatz von 44 MB/Sekunde ist G-Data phänomenal schnell. Es gibt zwar einen Assistenten, die Bedienung könnte aber klar besser sein.	Die Internet Security Suite von Bitdefender empfiehlt sich mit guten Werten in den Sicherheitstests für Fortgeschrittene und Profis. Besonders positiv: Im Rootkit-Test erlaubte sich die Software keinen einzigen Fehler. Einsteigern raten wir nach wie vor von dem Tool ab, da das Konfigurationsmenü im erweiterten Modus technisch gehalten ist und sich der Schutz dort aushebeln lässt.	Nur knapp verpasste Panda Internet Security bei der Sicherheitsleistung die Note gut. Verglichen mit dem letzten Test hat sich die Erkennung der Ad- und Spyware deutlich verbessert. In der Bedienerführung sind Einstellungen weit verstreut. Für die 80 Euro bekommen Sie eine Lizenz für drei PCs. Wer das nicht nutzen kann, zahlt auf jeden Fall zu viel für das Gebotene.
TECHNISCHE DATEN / FUNKTIONEN				
Windows	XP, Vista	XP, Vista	XP, Vista	XP, Vista
Bootfähige Notfall-CD	ja	ja, erstellbar	ja	ja, erstellbar
Test: Malware				
ITW-Viren-Suche mit Scanner (2735 Dateien)	100 %	100 %	100 %	100 %
ITW-Viren-Suche mit Wächter (2735 Dateien)	100 %	100 %	100 %	100 %
Zoo-Malware (652.834 Dateien)	98,3 %	99,9 %	99,0 %	98,3 %
Ad- und Spyware (69.538 Dateien)	94,1 %	99,2 %	97,7 %	93,0 %
Heuristik-Test 1 (6135 Dateien)	44,6 %	56,3 %	52,0 %	36,5 %
Heuristik-Test 2 (12.837 Dateien)	40,1 %	49,4 %	45,5 %	33,0 %
Rootkit-Erkennung inaktiv (10 Dateien)	100 %	100 %	100 %	100 %
Rootkit-Erkennung aktiv (10 Dateien)	90 %	70 %	100 %	90 %
Rootkit-Reinigung (9 Dateien)	100 %	78 %	100 %	89 %
Malware-Reinigung (20 Dateien/Einträge)	85 %	50 %	65 %	50 %
Fehlalarme (50.000 Dateien)	0	1	1	4
Test: Verhaltensanalyse (15 Schädlinge)				
Verhaltensbasierte Erkennung	60 %	53 %	7 %	47 %
Signaturbasierte Erkennung	7 %	27 %	27 %	13 %
Andere Meldungen	7 %	0 %	33 %	0 %
Insgesamt erkannt und gemeldet	73 %	80 %	67 %	60 %
Insgesamt erkannt, gemeldet und geblockt	60 %	47 %	40 %	20 %
Insgesamt erkannt, gemeldet, geblockt und entfernt	40 %	13 %	33 %	7 %
Blockiert harmlose Programme (10 Tests)	0 %	0 %	0 %	0 %
Fehlalarme (10 Programme)	0 %	40 %	10 %	10 %
Test: Tempo				
Datendurchsatz Wächter (in MB/Sekunde)	9	10	10	11
Datendurchsatz Scanner (in MB/Sekunde)	30	44	9	17
Beschleunigung beim zweiten Scan	0 %	20 %	40 %	0 %
Test: Firewall				
Alle Ports geschlossen	ja	ja	ja	ja
Alle Ports maskiert	ja	ja	ja	ja
Updates / Service				
Reaktionszeit	0 bis 2 Stunden	0 bis 2 Stunden	2 bis 4 Stunden	4 bis 6 Stunden
Download-Größe (nach 7 Tagen)	3,3 MB	21,3 MB	2,8 MB	2,37 MB

1) zeitlich begrenzte Testversion auf CD/DVD 2) G-Data Internet Security PC-WELT-Edition auf DVD 3) englischsprachig Wertung: ●●●●● = sehr gut ●●●●○ = gut ●●●○○ = befriedigend

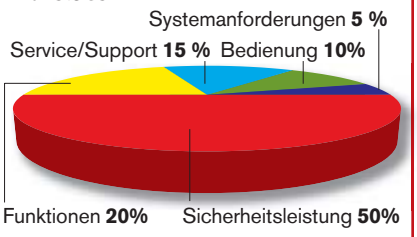
	AVG Internet Security 8.5 [1]	Zone Alarm Extreme Security 8.0	PC Tools Internet Security 2009	Comodo Internet Security 3.8 [3]
	AVG Technologies	Check Point Software	PC Tools	Comodo
	www.avg.de	*www.zonealarm.com*	*www.pctools.com*	*www.comodo.com*
	www.pcwelt.de/avg	*www.pcwelt.de/zas*	*www.pcwelt.de/pct*	*www.pcwelt.de/cis*
	52 Euro	55 Euro (3 PCs)	60 Euro (3 PCs)	gratis
	●●●○○ (2,8)	●●◐○○ (3,0)	●●◐○○ (3,1)	●●○○○ (3,8)
	teuer	**teuer**	**teuer**	**sehr günstig**
	befriedigend (3,1)	ausreichend (3,6)	ausreichend (3,6)	mangelhaft (4,5)
	gut (2,0)	gut (1,8)	gut (2,0)	gut (1,8)
	befriedigend (3,3)	befriedigend (3,0)	ausreichend (3,5)	mangelhaft (4,5)
	gut (2,3)	befriedigend (2,8)	befriedigend (2,8)	mangelhaft (4,8)
	gut (2,0)	befriedigend (3,0)	gut (2,0)	sehr gut (1,3)
	AVG lieferte mit seiner Security-Suite in den meisten Sicherheitstests nur befriedigende Ergebnisse. Schlecht: Bei der verhaltensbasierten Erkennung von Schädlingen machte das Tool hauptsächlich mit Fehlalarmen auf sich aufmerksam (80 Prozent). Die Reaktionszeit auf neue Viren war mit 6 bis 8 Stunden etwas zu lang.	Zone Alarm Extreme Security bietet zwar den Firewall-Klassiker Zone Alarm, hatte aber ein Problem mit einem offenen Port. Als Virenscanner kommt das bekannt gute Kaspersky-Tool zum Einsatz. Der Scanner scheint aber nicht perfekt integriert zu sein, da die Resultate im Sicherheitstest eher schwach waren. Die Bedienung gefiel uns nicht.	Die Ergebnisse des Scanners waren bei ITW-Viren schlecht, bei den Zoo-Viren sowie der Ad- und Spyware katastrophal. Da konnten auch die sehr guten Resultate bei der Verhaltensanalyse nichts mehr an der schlechten Wertung ändern. Zur Konfiguration: Viele Einstellungen dürften für den Einsteiger völlig undurchschaubar sein.	Die Comodo Internet Security ist zwar kostenlos, doch sollte man wegen der mangelhaften Sicherheitsleistung auf den Einsatz verzichten. Das Tool punktet lediglich mit einer rasenden Geschwindigkeit und einer extrem guten Erkennung in der Verhaltensanalyse. Das eine wird aber mit übersehenen Viren bezahlt, das andere mit Fehlalarmen.
	XP, Vista	XP, Vista	XP, Vista	XP, Vista
	nein	nein	nein	nein
	100 %	99,3 %	99,8 %	91,9 %
	100 %	100 %	99,7 %	91,9 %
	96,3 %	94,4 %	58,9 %	52,4 %
	95,0 %	93,7 %	56,2 %	53,0 %
	36,5 %	41,2 %	29,8 %	17,3 %
	30,8 %	38,5 %	23,6 %	14,3 %
	100 %	100 %	100 %	100 %
	90 %	90 %	90 %	80 %
	89 %	100 %	100 %	67 %
	65 %	40 %	75 %	40 %
	6	3	3	57
	7 %	0 %	60 %	87 %
	20 %	27 %	13 %	7 %
	27 %	27 %	20 %	0 %
	53 %	53 %	93 %	93 %
	33 %	20 %	87 %	80 %
	20 %	0 %	80 %	53 %
	0 %	10 %	0 %	20 %
	80 %	10 %	30 %	50 %
	11	7	11	14
	8	4	4	46
	0 %	20 %	0 %	0 %
	ja	Port 135 offen	ja	ja
	ja	Port 135 offen	ja	ja
	6 bis 8 Stunden	4 bis 6 Stunden	6 bis 8 Stunden	mehr als 24 Stunden
	2,9 MB	15,3 MB	13,91 MB	1,9 MB

●●○○○ = ausreichend ●○○○○ = mangelhaft ○○○○○ = ungenügend

SO TESTET PC WELT

Sicherheitspakete

Die PC-WELT prüft Internet-Security-Pakete in fünf Kategorien und gewichtet für die Endnote so:



Sicherheitsleistung (50 Prozent)

Unsere Spezialisten Andreas Marx und Guido Habicht vom Sicherheitslabor AV-Test (*www.av-test.de*) unterziehen jedes Security-Paket einer gründlichen Prüfung. Unter anderem müssen Virenscanner und Virenwächter unter Windows XP 2735 verbreitete Viren (ITW: In the wild) aufspüren. Der Scanner muss sich zusätzlich an 652.834 Exemplaren aus dem Bestand an Zoo-Viren (weniger häufig vorkommende Schädlinge) versuchen. Danach fordern 69.538 Ad- und Spyware-Programme das Tool heraus. In einem Heuristik-Test prüfen wir, wie gut der Scanner Schädlinge findet, für die er noch keine Signaturen hat. Zudem testen wir die Verhaltensanalyse: Wie gut erkennen die Tools Viren allein an ihrem schädlichen Verhalten? Dieser Test kontrolliert sehr genau, wie die Software die Schädlinge entdeckt.

Funktionen (20 Prozent)

Zur Mindestausstattung eines Internet-Security-Pakets zählen ein Antiviren-Modul, das auch Schutz vor Ad- und Spyware bietet, eine Firewall und ein Spam-/Phishing-Filter.

Service/Support (15 Prozent)

Hier bewerten wir unter anderem die Informationen auf der Website des Herstellers. Unsere Spezialisten messen zudem, wie schnell die Hersteller auf neue Viren reagieren.

Bedienung (10 Prozent)

Die Software sollte sich ohne lange Orientierungsphase leicht bedienen lassen. Ein moderner Assistent sollte klar erkennbar signalisieren, ob alles in Ordnung ist.

Systemanforderungen (5 Prozent)

Hier untersuchen wir zum Beispiel, wie viel Rechen-Power die Tools benötigen.

DSL beschleunigen – Tools auf CD DVD

Noch nie so schnell

Nicht jeder DSL-Anschluss ist so schnell, wie er sein könnte. Wo die Bremsen versteckt sind und mit welchen Gratis-Mitteln Sie sie lösen, lesen Sie hier. Was kostenpflichtige DSL-Beschleunigungs-Tools leisten, zeigt unser Test ab Seite 66.

Von **Daniel Behrens**

Das muss doch viel schneller gehen! Etliche Anwender sind von ihrem DSL-Anschluss entnervt, weil die Datenübertragung zu langsam vonstatten geht. Dabei gibt es viele Möglichkeiten, um aus einem teuer bezahlten DSL-Anschluss alles herauszuholen – oder auf eine schnellere Anschlusstechnik zu wechseln. Welche Maßnahmen Sie ergreifen können, um zu einem flotten Datenfluss zu kommen, haben wir hier zusammengestellt.

So sind veraltete Hardware, langsame Browser und ein nicht optimiertes WLAN nur einige Beispiele für die Bereiche, bei denen Sie selbst die Surfgeschwindigkeit erhöhen können. Sie erfahren in diesem Beitrag auch, in welchen Fällen es sich lohnt, den Provider zu wechseln oder auf eine andere Übertragungstechnologie umzusteigen.

Tuning am Anschluss: Überprüfen Sie als Erstes, ob Ihr Anschluss wirklich alles hergibt, was er könnte. Dazu gilt es, nicht nur die vom Modem ausgehandelte maximale Geschwindigkeit im Router-Konfigurationsmenü zu überprüfen (Tipp 1), sondern auch das tatsächliche Tempo mittels eines Geschwindigkeitstests zu ermitteln (Tipp 2).

Wenn sich der Anschluss als Flaschenhals herausstellt, kann unter bestimmten Umständen ein Provider-Wechsel Abhilfe schaffen (Tipp 3). Einen garantierten Leistungsschub bis in Bereiche von 32 oder gar 50 MBit/s erhalten Sie aber nur, wenn Sie auf eine andere Breitbandtechnologie umsteigen (Tipp 4 und 5).

Tuning an PC und Netzwerk: An Ihrem eigenen System können Sie in puncto Surfgeschwindigkeit mehr optimieren, als Sie vielleicht denken. Die Maßnahmen beginnen bei der Wahl des schnellsten Browsers (Tipp 7) und gehen über den Einsatz von Datenkompression (Tipp 8) und Werbefilter (Tipp 9) bis hin zur Überprüfung Ihres WLANs, das sich durchaus auch als Bremse erweisen kann. Etwa dann, wenn der WLAN-Router nicht mehr auf dem neuesten Stand ist, oder wenn weite Entfernungen beziehungsweise dicke Wände den Datendurchsatz mindern (siehe Kasten auf Seite 65; mehr zum Thema WLAN finden Sie übrigens ab Seite 70).

Tuning mit speziellen DSL-Tools: Was schließlich von kostenpflichtiger DSL-Tuning-Software zu halten ist und für wen sich diese Investition lohnt, erfahren Sie in unserem Test ab Seite 66.

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie mit wenigen Klicks das reale Tempo Ihrer DSL-Verbindung feststellen
- **welche** Ursachen für Geschwindigkeitseinbußen verantwortlich sein können
- **was** Sie bei Ihrem PC zur Beschleunigung unternehmen können
- **welche** Anschlussalternativen es gibt
- **welche** kostenlosen Tools Ihnen bei der DSL-Analyse und Temposteigerung eine wertvolle Hilfe sind

Foto: © IKO - Fotolia.com

1 Leitungsgeschwindigkeit am Router prüfen

Bevor Sie versuchen, den DSL-Anschluss zu tunen, sollten Sie den Ist-Zustand überprüfen – also welche Geschwindigkeit Ihr DSL-Modem oder Router mit der Gegenstelle ausgehandelt hat. Dieses Tempo ist abhängig von der Entfernung zur Vermittlungsstelle sowie von der Dicke der Leitung, die dorthin führt. Die ausgehandelte Geschwindigkeit zeigt beispielsweise die Fritzbox in ihrem Konfigurationsmenü unter „Einstellungen, Internet, DSL-Informationen“ an. Beim Speedport W 701V der Telekom und ähnlichen WLAN-Routern finden Sie die entsprechende Angabe unter „Details, DSL“.

Es lohnt sich, diesen Wert im Auge zu behalten. Gerade bei DSL-Anschlüssen, die mit einer Bandbreite von „bis zu 16.000 KBit/s“ angeboten werden, kann die ausgehandelte Geschwindigkeit zu Stoßzeiten durchaus nach unten gehen. Das passiert, wenn zu viele Nachbarn ebenfalls DSL nutzen und die verwendeten Leitungen im zentralen Kabelbündel zu dicht beieinander liegen. Da die Leitungen für DSL-Frequenzen nicht gut genug abgeschirmt sind, übertragen sich Impulse von einer Leitung auf die andere: Es kommt zu Störungen, und die Kapazität der Leitung sinkt – somit auch die Übertragungsrate.

Registrieren Sie erhebliche Schwankungen, hilft es im Grunde nur, den DSL-Anbieter in Kenntnis zu setzen. Wenn Sie Glück haben, prüft dieser, ob es im zentralen Kabelbündel ungenutzte Adern gibt, die weniger Störungen abbekommen. Wenn ja, könnte der Provider die Telekom, den Eigentümer der Leitungsstränge, beauftragen, Ihren Anschluss auf diese Adern umzuschalten. In der Praxis scheuen aber die meisten Anbieter den damit verbundenen Verwaltungs- und Kostenaufwand.

Ursachenforschung: Überprüfen Sie zu unterschiedlichen Tageszeiten, welche Maximalgeschwindigkeit Ihr Router mit der Vermittlungsstelle ausgehandelt hat (Tipp 1)

2 Geschwindigkeit der Internet-Verbindung prüfen

Sie wissen jetzt, auf welches Maximaltempo sich Router/Modem und die Vermittlungsstelle geeinigt haben. Mit Geschwindigkeitstests wie dem unter *www.speed.io* testen Sie mit einem Klick das reale Tempo beim Surfen oder beim Download.

Bei diesen Tests werden Zufallsdaten von einem schnellen Server an Ihren PC geschickt und so das Download-Tempo ermittelt. Dann geht es umgekehrt von Ihrem PC aus zum Server, um das Upload-Tempo zu ermitteln. Anschließend wird die Dauer in Millisekunden gemessen, die ein Datenpaket benötigt, um zum Test-Server hin und wieder zurück zu Ihrem PC transportiert zu werden. Diese Signallaufzeit ist für Online-Spieler von Bedeutung, bei denen Kommandos verzögerungsfrei übertragen werden müssen. Beim Surfen und beim Download hat ein Wert von bis zu 100 Millisekunden keine spürbaren Auswirkungen.

Wenn die zwischen dem Router und der Vermittlungsstelle ausgehandelte Geschwindigkeit stark von jener abweicht, die Sie mit Speed.io messen, kann das mehrere Ursachen haben. Möglicherweise ist Ihr WLAN zu langsam (Kasten auf Seite 65), Ihr PC zu alt oder Windows falsch konfiguriert (Tipp 11). Vielleicht ist die Vermittlungsstelle auch nicht schnell genug ans Internet angebunden. ›

CD DVD DSL-TUNING Kostenlose Tools für ein schnelleres DSL

Programm	Beschreibung	Betriebssystem	Download	Seite
◉ **Adblock Plus 1.0.2**	Werbefilter für Firefox	XP, Vista	*https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/1865*	64
◉ **Firefox PC-WELT-Edition 3.0.11**	Web-Browser	XP, Vista	*www.pcwelt.de/fxp*	64
Google Chrome 2.0	Web-Browser	XP, Vista	*www.google.com/chrome*	64
◉ **IE7Pro 2.4.5**	Tool mit Werbefilter für Internet Explorer 7	XP, Vista	*www.ie7pro.com*	64
◉ **I-Net Doc 2**	TCP/IP-Parameter-Tuning	XP	*www.kaemsoft.de*	65
◉ **Internet Explorer 8**	Web-Browser	XP, Vista	*www.microsoft.de/windows/internet-explorer*	64
◉ **Kill-ID 1.2.2.0**	löscht Chrome-ID	XP, Vista	*www.almisoft.de*	64
Opera 10 Beta 1	Web-Browser mit Datenkompression	XP, Vista	*www.pcwelt.de/f23*	64
Safari 4	Web-Browser	XP, Vista	*www.apple.com/de/safari*	64
◉ **µTorrent 1.8.2**	Bittorrent-Tool	XP, Vista	*www.utorrent.com*	65

◉ auf CD/DVD

So schnell geht's wirklich: Das tatsächliche Tempo Ihres Internet-Zugangs messen Sie mit einem zuverlässigen Geschwindigkeitstest wie www.speed.io – ein Klick genügt, und Sie haben Gewissheit (Tipp 2)

3 Zu einem schnelleren DSL-Anbieter wechseln

Ob der Wechsel zu einem anderen DSL-Anbieter mehr Geschwindigkeit bringt, hängt vom Einzelfall ab. Speziell T-Home hat sehr konservative Grenzen, bis zu welcher Signalstärke man welche Bandbreite schaltet. Andere Provider sind da oft risikofreudiger. Die Wahrscheinlichkeit ist zwar recht hoch, dass sich bei einem Wechsel von T-Home zu einem Konkurrenten die Bandbreite zumindest etwas erhöht – eine Garantie gibt es jedoch nicht. Optimistische Hotline-Aussagen wie „16.000 KBit/s sind überhaupt kein Problem" sind mit Vorsicht zu genießen. Denn eine genaue Aussage lässt sich erst treffen, wenn die Umschaltung erfolgt ist und der Anbieter die Leitung selber durchmessen kann. In der Realität werden die vollen 16.000 KBit/s übrigens nur bei den wenigsten Anwendern erreicht.

Surfen übers Handy-Netz: Mit einem UMTS-USB-Stick und einem passenden Tarif können Sie auch ohne Festnetzanschluss mit bis zu 7,2 MBit/s online gehen (Tipp 4)

4 Mit UMTS-USB-Stick High-Speed übers Handy-Netz surfen

Für Anwender, deren DSL-Anschluss weniger als 1 MB/s liefert, lohnt sich eventuell auch der Internet-Zugang übers Mobilfunknetz. UMTS beziehungsweise die Beschleunigungstechnik HSDPA liefert theoretisch 3,6 MBit/s – in einigen wenigen Gegenden sogar theoretisch 7,2 MBit/s. Theoretisch deswegen, weil in der Praxis die realen Datenraten je nach Auslastung bei circa 1 bis 2 MBit/s beziehungsweise 4 bis 5 MBit/s liegen. Die mit UMTS/HSDPA am besten ausgebauten Netze haben T-Mobile und Vodafone. O2 bemüht sich aufzuholen, E-Plus lässt das Thema langsam angehen. Die Netzbetreiber bieten zwar eigene Daten-Flatrates, günstiger sind aber Discounter, die zu Großhandelskonditionen einkaufen und die Rabatte an die Kunden weitergeben.

Eine Übersicht von UMTS-Flatrates finden Sie über *www.pcwelt.de/ae8*. Die dort dargestellte Tabelle enthält auch die wichtige Information, welches Discount-Angebot in welchem Netz betrieben wird. Auf der Homepage der Netzbetreiber erfahren Sie, ob Ihr Standort mit UMTS/HSDPA versorgt ist. Das nötige Modem in Form eines UMTS-USB-Sticks erhalten Sie je nach Vertrag gratis oder zu einem Preis zwischen 1 und 60 Euro.

Die Daten-Flatrates – Kostenpunkt zwischen 20 und 45 Euro pro Monat – lassen sich allerdings nicht so ausschweifend nutzen wie DSL-Pauschaltarife. Aufgrund der beschränkten Kapazität beim Mobilfunk wird das Tempo nach einem bestimmten Datenvolumenverbrauch – meist 5 GB – auf Analogmodem-Niveau (56 KBit/s) gedrosselt. Mit Beginn des nächsten Abrechnungszeitraums wird die Bremse automatisch wieder gelöst. Anwender, die nur im Web herumsurfen, Mails verschicken sowie ab und zu mal ein Youtube-Video anschauen, dürften die Grenze von 5 GB pro Monat gar nicht erreichen. Für Download-Junkies sind die Tarife dagegen nicht geeignet.

5 Zu einer neueren DSL-Technik wechseln, die 50 MBit/s schafft

Bei DSL ist die maximal mögliche Bandbreite hauptsächlich von der Entfernung zur Vermittlungsstelle abhängig. Wenn selbst ein Anbieterwechsel (Tipp 3) keine höhere Geschwindigkeit bringt, bleibt als Hoffnungsschimmer noch der Wechsel zu einer anderen Technologie. Wenn Sie in einer Großstadt wohnen, ist vielleicht VDSL mit bis zu 50 MBit/s für Sie verfügbar (*www.t-home.de/vdsl*). Die VDSL-Gegenstellen sind in den modernisierten Kabelverzweigungskästen am Straßenrand eingebaut, das Signal muss also nur eine kurze Distanz über die alten Kupferkabel zurücklegen – entsprechend hoch ist das Tempo.

6 Mit 32 MBit/s schnell & günstig übers TV-Kabel online gehen

Über das TV-Kabel sind wesentlich höhere Datenraten selbst über große Entfernungen hinweg zu erzielen. So bietet Kabel Deutschland zum Beispiel eine Bandbreite von 32 MBit/s an, die in der Realität nicht ganz, aber annähernd erreicht wird. Ob Ihr Kabelanschluss Internet-tauglich ist, erfahren Sie entweder auf der Homepage Ihres Anbieters oder durch einen kurzen Anruf bei seiner Hotline.

7 Schnellerer Seitenaufbau durch moderneren Browser

Der Internet-Zugang kann noch so schnell sein: Wenn der Browser zu lange braucht, um den HTML-Quelltext zu interpretieren, um Javascripts auszuführen und die Seite aus ihren einzelnen Bestandteilen zusammenzusetzen, dann erscheinen die Inhalte nur langsam auf dem Bildschirm. Die Browser **Internet Explorer** (auf ◉ CD/DVD) und **Firefox** (auf ◉ CD/DVD) werden in dieser Hinsicht in jeder neuen Version optimiert. Sorgen Sie dafür, dass Sie die neuesten Browser-Updates haben (siehe Tabelle auf Seite 61).

Wenn es ganz schnell gehen soll, probieren Sie Googles **Chrome** aus. Er schneidet in Tempotests mit Spitzenwerten ab. Chrome ist bei Datenschützern umstritten, da jede Installation eine Identifikationsnummer bekommt, die an Google übertragen wird. Die Freeware **Kill-ID** (auf ◉ CD/DVD) entfernt diese Nummer. Auch der Browser **Safari** von Apple ist in puncto Seitendarstellung sehr schnell – speziell in der neuesten Version.

8 Schneller surfen mit Diensten, die Daten komprimieren

Viele Surfer sind mit kleineren Bandbreiten als 1000 KBit/s unterwegs. Häufigster Grund: Der Anschluss ist zu weit von der nächsten Vermittlungsstelle entfernt – und folglich das Signal zu schwach. Wenn keine alternative Zugangstechnik verfügbar ist (Tipp 4 bis 6), können Sie das Surftempo erhöhen, indem Sie die Datenmenge reduzieren. Dazu benötigen Sie einen Dienst, der als Zwischenstation die aufgerufenen Websites anfordert und komprimiert an den Browser weiterleitet.

Einen solchen Kompressions-Server betreibt zum Beispiel Opera Software. Die Firma hat eine Vorabversion ihres kostenlosen Browsers herausgebracht, die diese Technik unterstützt: **Opera 10 Beta 1**. Über ein kleines Icon in der linken unteren Fensterecke schalten Sie den „Turbo-Modus“ ein. Ist er aktiv, erscheint nach einigen aufgerufenen Seiten die Angabe der Kompressionsrate und der Beschleunigung.

Eine Alternative zu Opera mit Turbo-Modus ist *www.onspeed.com*. Dieser Dienst funktioniert nach dem gleichen Prinzip und läuft mit jedem Browser. Einen Kurztest von Onspeed finden Sie auf Seite 66. Allerdings kostet der Dienst 30 Euro pro Jahr. Auch das **Safer Surf Speedpaket** (*www.pcwelt.de/0bd*) funktioniert auf diese Weise, kostet aber sogar 5,90 im Monat.

Mit einer Einschränkung müssen Sie beim Surfen mit aktivierter Kompression jedoch leben: Die Qualität der in den Websites enthaltenen Bilder sinkt merklich.

Es muss nicht immer DSL sein: In vielen Gegenden können Sie auch Ihren Kabelanschluss aufrüsten lassen und darüber mit bis zu 32 MBit/s online gehen (Tipp 6)

Schneller surfen: Nutzer von Zugängen mit weniger als 1 MBit/s profitieren von Operas Turbo-Modus, da er Datenkompression nutzt. Die Bildqualität leidet allerdings sichtbar (Tipp 8)

9 Mehr Geschwindigkeit durch Ausfiltern von Werbung

Ergänzend zu Tipp 8 lässt sich das Surftempo bei langsamen DSL-Leitungen noch steigern, indem Sie einen Werbefilter einsetzen. Denn das Laden und Darstellen von Reklame erfordert ebenfalls Zeit.

Besonders effektiv arbeitet die Erweiterung **Adblock Plus** für Firefox (auf ◉ CD/DVD). Nach der Installation und dem obligatorischen Firefox-Neustart legen Sie fest, welche Filterliste „abonniert“ werden soll. In diesen Listen sind die Kriterien festgelegt, an denen die Erweiterung Werbung erkennt. Für Anwender in Deutschland eignet sich „Ares’ ABP Liste (Deutschland) + EasyList“. „Abonnieren“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass Adblock alle paar Tage Updates der betreffenden Liste herunterlädt. Über das rote „ABP“-Icon neben dem Firefox-Suchfeld schalten Sie den Werbefilter ein und aus.

Für den Internet Explorer gibt es mit der Erweiterung **IE7Pro** (auf ◉ CD/DVD) ebenfalls einen brauchbaren Reklame-Blocker. Zum Recherchezeitpunkt funktionierte die Erweiterung nur mit dem Internet Explorer 7 fehlerfrei, mit Version 8 gab es Probleme.

10 Schneller downloaden per Bittorrent

Über das Bittorrent-Verfahren lassen sich Dateien besonders schnell und effektiv herunterladen. Das Verfahren ist in die öffentliche Kritik geraten, weil es gerne von Internet-Piraten zur Verteilung von illegalen MP3s und Filmen benutzt wird. Aber immer mehr Software-Hersteller entdecken die Vorteile von Bittorrent: Sie müssen den Datenverkehr nicht komplett selbst schultern, da der Anwender bei jedem Download die Dateien – auch wenn sie erst teilweise übertragen sind – automatisch auch für andere Nutzer bereitstellt.

Dateien, die per Bittorrent verteilt werden, können Sie an der Endung „.torrent“ im Download-Link erkennen. Um diese Dateien herunterzuladen, benötigen Sie ein Tool wie **µTorrent** (auf CD/DVD). Die Möglichkeit, die Datei-Endung .torrent mit dem Programm zu verknüpfen, finden Sie in dem Tool unter „Optionen, Einstellungen, Allgemein“.

Windows-Parameter korrigieren: Möglicherweise surfen Sie im Schneckentempo, weil die Parameter für das TCP/IP-Protokoll verstellt sind. Die Freeware I-Net Doc ermittelt die korrekten Werte (Tipp 11)

11 Windows-Parameter optimieren

In Windows lassen sich für jede Netzwerkkarte die Parameter für das TCP/IP-Protokoll getrennt einstellen. Dieses Protokoll ist für die Übertragung der meisten Internet-Datenpakete zuständig. Ein Fein-Tuning der Parameter hat allerdings meist nur dann spürbare Auswirkungen, wenn die Werte fehlerhaft eigestellt wurden.

Um sie zu überprüfen und gegebenenfalls zu ändern, benutzen Sie die Freeware **I-Net Doc** (auf CD/DVD). Das Tool ermittelt per Klick auf „Start“ die optimalen Werte für die Netzwerkkarte, die unter „Aktive Netzwerkadapter“ ausgewählt ist. Wenn Sie den oberen der beiden „Werte speichern“-Buttons anklicken, werden die neuen Parameter in die Windows-Registry geschrieben.

12 Daten über Stromleitung übertragen

Im Kasten auf dieser Seite geben wir Ihnen Tipps, wie Sie Ihr Funknetzwerk tunen. Geht es darum, ein oder zwei PC ans Internet anzubinden, die weit entfernt vom Router stehen, ist die Datenübertragung per Stromnetz eine sinnvolle Alternative. Im Handel gibt es dafür unter den Namen „Powerline“, „Homeplug“ oder ähnlich entsprechende Geräte. So stecken Sie etwa einen der Powerline-Adapter in der Nähe des Routers in die Steckdose, einen zweiten in der Nähe des PCs. Die Verbindung zwischen dem Powerline-Adapter und dem Router sowie dem zweiten Powerline-Adapter und dem PC stellen Sie jeweils durch ein Netzwerkkabel her.

Möchten Sie im gleichen Raum einen weiteren PC ans Netz bringen, benutzen Sie einen Switch. Steht der zweite PC in einem anderen Zimmer, benötigen Sie einen weiteren Powerline-Adapter vom gleichen Hersteller.

SCHNELLERES WLAN So tunen Sie Ihr Funknetzwerk

Ein langsamer oder immer wieder unterbrochener Datenfluss bei einem Funknetzwerk muss nicht sein. Die wichtigsten Gegenmaßnahmen haben wir hier zusammengefasst. Einen umfassenden Beitrag zum Thema WLAN finden Sie ab Seite 70.

Hardware aktualisieren

Als Erstes sollten Sie bei der WLAN-Hardware ansetzen, also dem Router und den PC-Gegenstellen. Der aktuelle Standard ist 802.11n. Er wird zwar erst Ende 2009 verabschiedet, aber viele Hersteller bieten bereits jetzt 11n-Geräte nach dem Draft-2.0-Standard an. Diese erreichen in der Praxis Datenraten von 80 bis 100 MBit/s. Zudem bringt der Standard durch den Einsatz mehrerer Antennen und Sende-/Empfangsmodule mehr Reichweite.

Wenn Ihr Router 802.11n unterstützt, die in Ihr Notebook eingebaute WLAN-Karte aber nur den älteren Standard b/g, können Sie mit einem WLAN-n-USB-Stick preisgünstig Abhilfe schaffen.

Router geschickt platzieren

Dicke oder feuchte Wände sind Gift für die Reichweite im WLAN. Leichtbauwände sind oftmals aufgrund der Dämpfungsmaterialien ein Problem.

Sie müssen aber nicht gleich zum Vorschlaghammer greifen. Insbesondere bei kleineren Wohnungen genügt es meist schon, wenn Sie den Router geschickt platzieren. Wählen Sie eine zentrale Stelle und einen Ort, der auf Höhe des Rechners liegt, etwa ein Regal. Alternativ hängen Sie den Router direkt an die Wand.

Reichweite erhöhen

Größere Entfernungen, etwa über mehrere Stockwerke hinweg, mindern die Reichweite und die Surfgeschwindigkeit spürbar.

Wenn es um die gezielte Versorgung eines einzelnen Raumes geht, bietet sich eine Richtantenne an. Dafür muss die Antenne Ihres Routers aber abnehmbar sein. Wie Sie eine Richtantenne für fast null Euro selbst basteln, zum Beispiel mit einer Konservendose, erfahren Sie über *www.pcwelt.de/b91*.

Eine andere Möglichkeit sind Repeater. Auf halber Strecke eingesetzt, vergrößern sie die WLAN-Reichweite. Der Fritz WLAN Repeater N/G etwa kostet rund 90 Euro. Er ist in einem sehr kompakten Steckergehäuse untergebracht und nimmt dadurch keine Stellfläche in Anspruch. **-bs/dab**

Was leisten teure DSL-Tuning-Programme? – Tool auf CD DVD

DSL-Beschleuniger auf dem Prüfstand

Manche DSL-Tuning-Tools kosten richtig Geld. Dafür versprechen sie, die Internet-Verbindung schneller zu machen. Lohnt sich die Investition? Unser Test zeigt: Nur wenige Programme nützen wirklich. Wir sagen, auf welche Software Sie setzen können.

Von **Thomas Hümmler**

Dringend Abhilfe gesucht! Wer Web-Seiten, Flash-Videos und Downloads trotz vermeintlich schnellem DSL-Anschluss nur in Zeitlupe auf den Computer bekommt, ist früher oder später bereit, in ein Beschleunigungsprogramm zu investieren. Auf dem Markt gibt es inzwischen ein paar namhafte – nicht ganz billige – DSL-Tuning-Tools.

Einige Programme versuchen durch Änderung der Windows-Einstellungen mehr Geschwindigkeit rauszuholen, andere benutzen dafür Kompressionstechnik. Aber wie viel erreichen die Tools damit – halten sie, was sie versprechen?

Wir haben eine Auswahl solcher kostenpflichtiger DSL-Tuner getestet. Eine Übersicht einschließlich der Preise finden Sie in der Tabelle unten auf dieser Seite. Wie sich die Programme im Einzelnen geschlagen haben, ist ausführlich auf der nächsten Seite beschrieben.

Unser Fazit zu DSL-Tuning-Tools: Nur zwei sind bedingt empfehlenswert

Oft konnten wir nach der Tuning-Maßnahme keine Beschleunigung feststellen. Einige Programme lassen den Anwender über die Änderungen völlig im Unklaren. Im schlimmsten Fall handelt man sich gar Probleme ein – etwa beim Tool **DSL und Internet Booster**: Es empfiehlt unter anderem, die Black-Hole-Erkennung einzuschalten. Was das ist, erfährt der Anwender nicht – und auch nicht, dass er sich durch das Aktivieren sogar Verzögerungen einhandeln kann.

Die empfehlenswerten Tools: Onspeed arbeitet mit Datenkompression. Das bringt bei Texten einiges, bei Bildern aber unter Umständen schlechte Qualität. Eindeutig positiv sticht nur das Programm Cfos Speed aus diesem Testfeld heraus: Bestimmte Anwendungen, etwa Online-Spiele oder Tauschbörsennutzung, werden spürbar beschleunigt. Ob das Tool aber in Ihrer IT-Umgebung hilft, sollten Sie zuerst ausprobieren. Dazu bietet die Shareware mit kostenlosen 30 Tagen Testzeitraum ausreichend Gelegenheit.

Übrigens: Wie Sie Ihren DSL-Anschluss mit unseren Tipps und völlig kostenlosen Tools beschleunigen, erfahren Sie im Beitrag auf Seite 60.

PC-WELT-EMPFEHLUNG

Onspeed: Wer nur mit einem 1000er DSL-Anschluss surft, kann das Laden von Websites mit dem Dienst Onspeed beschleunigen. Dafür muss man aber eine schlechtere Bildqualität in Kauf nehmen.

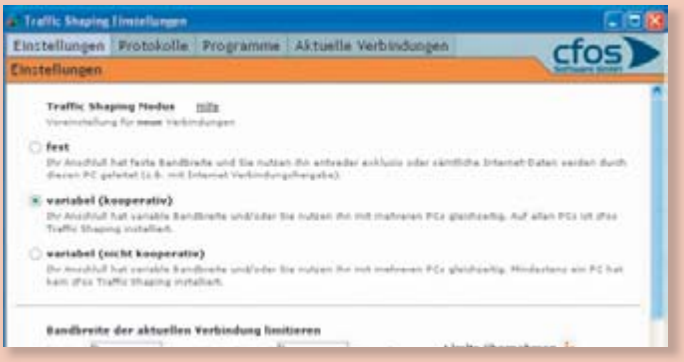
Cfos: Wer neben Downloads auch viele Uploads laufen hat oder öfter Online-Games spielt, der sollte Cfos (Shareware auf ◉ CD/DVD) testen.

CD DVD DSL-TUNING-SOFTWARE Kostenpflichtige Tools im Überblick

Programm	Beschreibung	Betriebssystem	Preis	Download	Seite
◉ **Cfos Speed 4**	beschleunigt den Up- und Download	XP, Vista	15 Euro	*www.cfos.de*	67
DSL und Internet Booster	beschleunigt DSL	XP, Vista	20 Euro	*www.bhv.de*	67
Fix-it Utilities 9 Professionell	Tuning- und Reparatur-Tools	XP, Vista	40 Euro	*www.avanquest.de*	67
Onspeed	beschleunigt per Datenkompression	XP, Vista	30 Euro pro Jahr	*www.onspeed.com*	67

◉ 30-Tage-Testversion auf CD/DVD

Foto: © IKO - Fotolia.com



Cfos Speed: Dieses Programm hat die ausführlichsten Einstellungsmöglichkeiten unter den von uns getesteten Tools

Cfos Speed: Schnellere Up- und Downloads

Schon während der Installation von **Cfos Speed** (auf CD/DVD) will ein Assistent die „TCP Empfangsfenstergröße“ ändern – von 937.500 Byte auf 64.240 Byte. Denn ein großer Wert sei hier – so die Cfos-Dokumentation – bei gleichzeitigem Upload und Download nach wie vor eine Bremse. Außerdem würde „ab TcpWindowSize-Werten von 64 K und größer die Latenz auf mehr als 400 Millisekunden steigen, ein inakzeptabler Wert für VoIP“. Cfos bietet als Lösung Traffic Shaping an. Dabei wird jeder Empfangsbestätigung für ein Upload-Paket gleich ein Download-Paket beigefügt. Ein Upload kann also einen Download nicht ausbremsen.

Fazit: Cfos Speed hält nützliche Funktionen bereit. Es eignet sich vor allem für Spieler und Tauschbörsennutzer.

DSL und Internet Booster: Alle Tuning-Maßnahmen sind in diesem Tool auf einer Programmoberfläche versammelt

DSL und Internet Booster: Tuning ohne Wirkung

Gleich nach dem Start irritiert das Tool **DSL und Internet Booster** von BHV (*www.bhv.de*) mit seiner Frage nach dem Passwort für die geschützte Installation. Damit ist die auf CD gedruckte Seriennummer gemeint. Nach der Installation wählt der Benutzer links in der Programmoberfläche die Internet-Verbindung. Darunter zeigt das 20 Euro teure Programm drei Werte an, die es anpasst. Rechts davon lassen sich fünf weitere Einstellungen vornehmen. Für den Nicht-Fachmann sind Empfehlungen angefügt. Schlecht: Die Hilfe-Datei entspricht inhaltlich genau der Anleitung. Ein Klick auf „Support“ startet das Mailprogramm. Da wundert es fast, dass der Netzbeschleuniger drei MB Plattenplatz braucht.

Fazit: Wir konnten mit den Einstellmöglichkeiten dieses Tools keine tatsächliche Beschleunigung erzielen.

Fix-it Utilities: Internet-Speed ist hier nur ein Tool unter mehreren. Ausführliche Infos fehlen bei der Wahl des Verbindungstyps

Fix-it Utilities: Tool-Sammlung ohne DSL-Nutzen

In den **Fix-it Utilities Pro** von Avanquest (*www.avanquest.de)* ist das Tool Internet-Speed enthalten. Im Handbuch heißt es: „Die jüngsten Windows-Betriebssysteme sind normalerweise für lokale Netzwerke optimiert.“ Das Programm hat daher drei Einstellungen: LAN-Verbindung ohne PPPoE (für Kabel), LAN-Verbindung mit PPPoE (für DSL) und Wählverbindung (für Modem).

Nach Anklicken einer Option und „Weiter“ verspricht das Tool das Optimieren des Windows-Netzwerks und der Browser-Einstellungen. Der Benutzer erhält keine Informationen, welche Einstellungen geändert wurden.

Fazit: Was gefixt wird, verschweigt das 40 Euro teure Programm. Einen positiven Effekt konnten wir nicht feststellen.

Onspeed: In sechs Stufen wird die Bildqualität eingestellt und damit die Transferleistung erhöht – je schlechter, desto schneller

Onspeed: Hilfreich bei 1000er DSL

Nach der Installation fordert **Onspeed** (*www.onspeed.com*) einen Benutzernamen und ein Passwort. Anschließend steht das 30 Euro teure Programm (Jahresabopreis) in der Startleiste. Von dort gelangt der Nutzer an die wenigen Einstellungen. Diese dienen hauptsächlich dazu, den Kompressionsgrad von Bildern anzupassen.

Die Methode ist technisch interessant – alle angeforderten Webinhalte machen einen Umweg über den Onspeed-Server und werden dort komprimiert. Ein Statistik-Dialog zeigt die Kompressionsrate der ankommenden Daten.

Fazit: Laut Hersteller beschleunigt Onspeed nur Verbindungen bis zu 2 MBit/s. Bei einer DSL-1000-Verbindung ist der Effekt deutlich, allerdings auf Kosten der Bildqualität.

Leserwahl

Die DSL-Anbieter mit dem besten Service

Was hilft der schnellste DSL-Anschluss, wenn der Anbieter am Service spart, statt dem Nutzer im Notfall schnell und kompetent weiterzuhelfen? Wir sagen Ihnen, welche DSL-Provider den besten Kundenservice bieten.

Von **Daniel Behrens**

Wo gibt es den besten DSL-Service? Das haben wir im Mai die Nutzer auf *www.pcwelt.de* gefragt. Wir wollten unter anderem wissen: Wo müssen Kunden stundenlang in der Warteschlage ausharren oder tagelang auf eine Mailantwort warten – und wo nicht?

1561 Nutzer haben an der nicht repräsentativen Umfrage teilgenommen. In dem kurzen Fragebogen konnten die Teilnehmer im Multiple-Choice-Verfahren auswählen, welchen Provider sie nutzen und wie ihre Erfahrungen mit dessen DSL-Service sind – sprich: mit der telefonischen Hotline, dem Mail-Support und dem Entstörungsdienst.

Die Ergebnisse – über alle Provider hinweg – in Kurzform:

- Über zwei Drittel der Befragten warten im Durchschnitt maximal 4 Minuten in der DSL-Service-Hotline ihres Anbieters – das ist durchaus akzeptabel.
- Gerade einmal jeder Zweite gab an, dass die Kundenberater in der Telefonhotline ihm „sehr gut“ oder „gut“ weiterhelfen konnten.
- Nur 40 Prozent der Befragten, die sich schon einmal per Mail an den DSL-Service ihres Providers gewandt haben, hatten durchschnittlich nach spätestens 12 Stunden eine Antwort im Postfach. 17 Prozent mussten sogar über 3 Tage warten.
- Auch die Qualität der Mailantworten der DSL-Kundenbetreuer lässt zu wünschen übrig. Fast jeder Dritte sagt, dass ihm die Antwort „gar nicht“ weitergeholfen hat. Jedem Vierten konnten die DSL-Service-Mitarbeiter zumindest „etwas“ helfen.
- Bei der Entstörung von DSL-Anschlüssen klafft die Schere auseinander. Erfreulich: Fast bei jedem Zweiten brauchte der Kundenservice nur wenige Stunden, um das Problem zu lösen. Jeder fünfte musste allerdings länger als 3 Tage warten. Eine inakzeptable Dauer – vor allem, wenn auch die Telefonie mit am DSL-Anschluss hängt.
- Klare Ablehnung: Bei der Frage „Wären Sie bereit, für besseren DSL-Service eine monatliche Zusatzgebühr zu bezahlen?“ antworteten fast zwei Drittel der Teilnehmer entschieden mit „Nein“.

Schaut man sich die Ergebnisse jedes einzelnen Providers in der Tabelle unten an, stellt man große Unterschiede beim DSL-Kundendienst fest.

Den besten DSL-Service bieten unserer Umfrage zufolge T-Home und Alice. Es folgen Arcor/Vodafone, Versatel, 1&1, Kabel Deutschland und Freenet in dieser Reihenfolge.

LESERUMFRAGE DSL-Service (umgerechnet in Schulnoten)

	Wartezeit in Hotline	Zufriedenheit mit Hotline	Wartezeit Mail-Support	Zufriedenheit mit Mail-Support	Wartezeit Entstörung	Hotline-Kosten [1]	Gesamtnote
T-Home	1,9	2,5	3,1	3,1	1,9	1,0	**2,2**
Alice	2,4	2,8	4,1	3,7	2,4	2,0	**2,9**
Arcor/Vodafone	2,6	3,4	4,5	4,2	2,5	1,0	**3,0**
Versatel	2,4	4,0	4,3	4,3	2,9	3,0	**3,5**
1&1	3,1	4,2	4,7	4,5	3,3	2,0	**3,6**
Kabel Deutschland	2,8	4,3	4,9	4,8	2,6	3,0	**3,7**
Freenet	3,7	4,4	4,5	4,9	2,9	3,0	**3,9**

1) redaktionelle Bewertung

Service soll besser werden: Einige Provider ergreifen Maßnahmen

Manche Provider sind schon dabei, ihren Kundenservice zu verbessern:

1&1 gibt an, seine Hotline inzwischen qualitativ optimiert zu haben. Außerdem steht für Kunden der Homenet-Tarife jetzt eine kostenlose Rufnummer zur Verfügung. Ebenfalls neu: Wer eine Störung meldet und mehr als zwei Werktage auf die Behebung warten muss, kann eine Grundgebühr zurückverlangen.

Alice will ebenfalls besser werden, auch wenn es der Provider unserer Umfrage zufolge nicht so nötig hätte. Ziel ist es unter anderem, Störungen innerhalb von 24 Stunden zu beheben und Anfragen schneller zu bearbeiten. Auch hier gibt es bei zu langen Ausfällen Geld zurück.

WLAN-Probleme lösen mit unseren Tipps & Tools auf CD DVD

WLAN Drahtlos, sorglos, kostenlos

Schwaches Tempo, löchrige Sicherheit, viele Verbindungsabbrüche? Nicht bei Ihrem WLAN! Mit unseren Tipps und Gratis-Tools wählen Sie von Anfang an die richtige Ausstattung und konfigurieren ein schnelles und sicheres Funknetzwerk.

Von **Thomas Rau**

Ein WLAN ist extrem bequem: Sie surfen damit per Notebook kabellos im Internet oder tauschen einfach Daten zwischen den Rechnern im Heimnetzwerk aus. Deshalb nervt es umso mehr, wenn das Funknetz nicht funktioniert: Weil die WLAN-Komponenten keine Verbindung aufbauen oder das Netzwerk Aussetzer hat. Mit unseren Tipps bauen Sie Ihr WLAN richtig auf und richten es so ein, dass es schnell und sicher funktioniert. Das beginnt mit dem Auswählen der passenden Komponenten und geht über die sichere Router-Konfiguration bis zu einfachen Handgriffen, die Tempobremsen lösen. Und damit Sie alles sofort umsetzen können, gibt es die besten WLAN-Tools auf ◉ CD/DVD.

HIER LESEN SIE ...

- **warum** WLAN-Komponenten mit gleichem Standard und vom gleichen Hersteller besonders gut zusammenarbeiten
- **was** Sie tun können, wenn sich der WLAN-Router nicht konfigurieren lässt
- **warum** WPA2 zumindest derzeit nicht nur die sicherste, sondern bei vielen Routern auch die schnellste Verschlüsselung ist,
- **warum** das Verstecken der Netzwerkkennung keinen echten Schutz bietet
- **mit welchen** Einstellungen Sie kostenlos mehr Tempo ins WLAN bringen
- **wie** Sie vorgehen, wenn WLAN-Komponenten keine Verbindung aufbauen können

1 Ausstattung: Diese WLAN-Standards gibt es

WLAN-Geräte arbeiten jeweils nach einem bestimmten Standard. Aktuelle Komponenten nutzen den Standard 802.11n, der allerdings noch nicht endgültig festgelegt ist (siehe Tipp 4). Weit verbreitet und günstig sind Geräte mit dem älteren Standard 802.11g. Meiden sollten Sie dagegen WLAN-Produkte nach dem veralteten und langsamen Standard 802.11b. Nur eine kleine Rolle spielt hierzulande der 11a-Standard, der auf der Frequenz 5 GHz funkt, nicht wie die anderen Standards auf 2,4 GHz. Welche Geschwindigkeiten die einzelnen Standards bringen, sehen Sie in der Grafik auf Seite 78.

Foto: © Pixel - Fotolia.com

Geprüfte Qualität: Alle WLAN-Geräte, die das Wi-Fi-Logo tragen, sind zu einander kompatibel

2 Ausstattung: Nutzen Sie nur einen Standard

Nur mit Komponenten des gleichen Standards erreichen Sie das volle Tempo und die beste Reichweite.

Achten Sie auf das Wi-Fi-Logo: Die Standards unterscheiden sich beim maximalen Tempo, der Übertragungsfrequenz und der erlaubten Sendeleistung. Am Wi-Fi-Logo auf der Verpackung erkennen Sie, welchen Standard die Komponente unterstützt: Das Logo zeigt, dass das Gerät mit allen anderen, die dieses Logo tragen, zusammenarbeitet.

Am besten vom selben Hersteller: Ideal aufeinander abgestimmt sind Geräte aus derselben Modellreihe eines Herstellers. Hier können Sie sicher sein, dass die Geräte den gleichen Chipsatz und die gleiche Software besitzen.

3 Ausstattung: Diese WLAN-Geräte arbeiten miteinander

Grundsätzlich tauschen auch WLAN-Komponenten mit unterschiedlichen Standards Daten aus – dann bestimmt aber die Komponente mit dem langsamsten Standard das Tempo. Voraussetzung: Sie arbeiten auf derselben Funkfrequenz. Daher können Sie mit 11b-, 11g- und Draft-N-Geräten, die alle auf der 2,4-GHZ-Frequenz arbeiten, ein WLAN aufbauen. 11a-Geräte verstehen sich dagegen nur mit anderen WLAN-Komponenten, die das 5-GHz-Band verwenden.

4 Ausstattung: Achtung – 11n ist noch kein Standard

Der Standard 802.11n ist noch nicht offiziell festgeklopft – das soll erst Anfang 2010 geschehen. Aktuelle N-Komponenten arbeiten daher nach dem Vorentwurf Draft 2.0. Theoretisch besteht die Gefahr, dass Draft-N-Geräte nicht vollständig kompatibel zum künftigen Standard sind. Fast alle WLAN-Hersteller versichern aber, dass ihre Draft-2.0-Geräte zu rund 90 Prozent dem finalen Standard entsprechen und sich per Firmware-Update standardkonform machen lassen – Sie können also bei 11n-Komponenten zugreifen.

5 Ausstattung: Vorsicht bei inoffiziellen Standards

Einige Chip-Hersteller halten sich nicht an die offiziellen Standards, sondern gehen eigene Wege: Dazu gehört zum Beispiel Atheros mit Super-G, Texas Instruments mit 11g++ und Broadcom mit 125 High Speed. Diese Eigenentwicklungen sollen das theoretische Maximaltempo des Standards 802.11g von 54 MBit/s auf 108 bis 125 MBit/s erhöhen. Doch Router mit diesen Chipsätzen sind nur dann schneller, wenn auch auf der Gegenseite eine WLAN-Komponente mit dem proprietären Zwischenstandard funkt – anderenfalls erreichen sie keine höhere Übertragungsrate.

6 Router: Sicher konfigurieren per Kabelverbindung

Verschlüsselung, WLAN-Standard, Geschwindigkeit: Alle wesentlichen WLAN-Einstellungen nehmen Sie im Konfigurationsmenü des Routers vor, das Sie per Browser aufrufen. Bei den meisten WLAN-Routern ist das Funknetzwerk zunächst nicht verschlüsselt. Beim ersten Einrichten sollten Sie daher den Router per Kabel mit dem Rechner verbinden. Geben Sie im Browser die IP-Adresse des Routers ein. Diese finden Sie im Handbuch, manchmal ist sie auch auf der Unterseite des Gehäuses aufgedruckt. ›

ÜBERBLICK WLAN perfekt

INHALT	SEITE
Die richtige Ausstattung	70
Router konfigurieren	71
Verschlüsseln und absichern	74
WLAN einrichten unter Windows	75
Tempo messen und tunen	76
10 Tipps: Wenn's nicht richtig funkt	72
Vorgestellt: Die besten WLAN-Tools	75
Im Überblick: Kostenlose WLAN-Tools	71

CD DVD IM ÜBERBLICK Kostenlose WLAN-Tools

Produkt	Beschreibung	Windows	Internet (Download)	Seite
● **Adapter Watch 1.05** 1)	zeigt Infos zum WLAN-Adapter	XP, Vista	*www.nirsoft.net/utils/awatch.html*	75
● **Inssider 1.1.1.0318** 1)	WLAN-Analyse	XP, Vista	*http://www.metageek.net/*	75
● **Jperf 2.0.0** 1)	misst WLAN-Tempo	XP, Vista	*www.pcwelt.de/9ec*	75
● **Ndis 802.11 WLAN-Info** 1)	WLAN-Analyse	XP	*www.pcwelt.de/e27*	75
● **Netstumbler 0.4.0** 1)	WLAN-Analyse	XP	*www.netstumbler.com/downloads/*	75
Pants Off 2.0.3 1)	macht Passwörter sichtbar	XP, Vista	*www.scendix.de/pantsoff/*	75
● **Password Generator 3.1**	erzeugt sichere Passwörter	XP, Vista	*www.gaijin.at/dlpg.php*	75
● **Smartsniff 1.50** 1)	zeichnet WLAN-Daten auf	XP, Vista	*www.nirsoft.net/utils/smsniff.html*	75
● **The Dude 3.4** 1)	Netzwerkmonitor	XP, Vista	*www.mikrotik.com/thedude.php*	75
● **Vistumbler 9.3** 1)	WLAN-Analyse	Vista	*www.vistumbler.net/*	75
● **Wefi 3.6.0.7** 1)	findet WLANs	XP, Vista	*www.wefi.com/*	75
● **Wifi Hopper 1.2** 1) 2)	WLAN-Analyse	XP, Vista	*http://wifihopper.com/*	75
● **Wifi Sistr 1.0.2678** 1)	misst WLAN-Signalstärke	XP	*www.dnsoft.be/*	75
● **Winpcap 4.0.2** 1)	WLAN-Treiber	XP, Vista	*www.winpcap.org/*	-
● **Wireshark 1.0.8** 1)	zeichnet WLAN-Daten auf	XP, Vista	*www.wireshark.org/*	75
● **Xirrus Wi-Fi Inspector 1.0.1** 1)	WLAN-Analyse	XP, Vista	*www.xirrus.com/library/wifitools.php*	75

● auf CD/DVD 1) englischsprachig 2) 15-Tage-Demoversion auf ● CD/DVD

7 Router: So lösen Sie Verbindungsprobleme

Zeigt der Browser nach Eingabe der IP-Adresse nicht das Router-Menü, gehen Sie folgendermaßen vor: Prüfen Sie zunächst, ob im Browser Java-Script aktiviert und ein eventuell eingetragener Proxy-Server deaktiviert ist. Liegt das Problem nicht am Browser, checken Sie, ob der Rechner, den Sie zum Einrichten verwenden, eine IP-Adresse vom Router zugewiesen bekommt – nur dann können die beiden Geräte miteinander kommunizieren. Dazu rufen Sie in den Netzwerkverbindungen von Windows per Rechtsklick die Eigenschaften des Netzwerkadapters auf, über den Sie den Rechner mit dem Router verbunden haben. Markieren Sie anschließend den Eintrag „Internetprotokoll (TCP/IPv4), und wählen Sie „Eigenschaften". Im folgenden Menü sollte die Option „IP-Adresse automatisch beziehen" markiert sein.

Wenn die IP-Adresse nicht funktioniert: Manchmal trödelt der Router mit dem Zuteilen der IP-Adresse. Dann verpasst Windows selbst dem Rechner eine Adresse. Diese passt aber nicht zu der des Routers, weil sie aus einem anderen Adressbereich stammt. Das WLAN-Symbol in der Taskleiste ist nun mit einem gelben Ausrufezeichen versehen. In diesem Fall rufen Sie die Kommandozeile auf und geben den Befehl „ipconfig /renew" ein.

Klappt die Verbindung zum Router immer noch nicht, müssen Sie dem PC eine feste IP-Adresse geben: Markieren Sie im zuvor beschriebenen Eigenschaften-Menü statt der automatischen IP-Adresse die Option „Folgende IP-Adresse verwenden". Geben Sie nun eine Adresse ein, die sich nur in der letzten Zahl von der des Routers unterscheidet: Beispielsweise „192.168.2.23", wenn die Adresse des Routers „192.168.2.1" lautet – die letzte Zahl muss dabei größer als 0 und kleiner als 255 sein.

8 Router: Geben Sie diese Basis-Einstellungen vor

Die meisten Router unterstützen Sie bei der ersten Konfiguration mit einem Assistenten: Diese rufen Sie entweder über die beiliegende DVD oder direkt im Konfigurationsmenü auf. Im Assistenten für den Online-Zugang müssen Sie beispielsweise die Benutzerdaten eingeben, die Sie von Ihrem DSL-Provider erhalten haben – der Router überprüft dann sofort automatisch, ob er mit diesen Zugangsdaten eine Internet-Verbindung herstellen kann.

So geht's manuell: Sie können die Zugangsdaten auch selbst eingeben. Das entsprechende Menü finden Sie meist bei der Option „Internet – Zugangsdaten". Bei vielen Routern müssen Sie als Internet-Verbindungstyp zunächst „PPoE" einstellen. Wählen Sie Ihren Provider aus der Liste aus, wenn der Router einen entsprechenden Eintrag anbietet: Er verwendet dann eine passende Eingabemaske für die Provider-Daten. Finden Sie keine Vorauswahl, müssen Sie die Daten selbst im richtigen Format eingeben: Bei T-Online lautet der Benutzername etwa „12stellige Anschlusskennung + 12stellige T-Online-Nummer + vierstellige Mitbenutzernummer@t-online.de". 1&1 erfordert etwa „1und1/Internet-Zugangskennung@online.de".

Die WLAN-Verschlüsselung (siehe Tipp 10) richten Sie am besten manuell ein: Die Assistenten machen häufig falsche Vorschläge oder fordern überhaupt keine Verschlüsselung.

10 TIPPS Wenn es beim WLAN nicht richtig funkt

Wenn der PC oder das Notebook keine oder nur eine langsame Verbindung zum WLAN-Router aufbauen will, helfen diese zehn Tipps weiter.

1. WLAN-Adapter prüfen

Das WLAN-Modul im PC oder Notebook muss korrekt installiert sein. Taucht die Komponente im Geräte-Manager unter „Netzwerkadapter" ohne Ausrufezeichen auf, ist alles in Ordnung.

2. WLAN-Adapter aktivieren

Bei Notebooks lässt sich das Funkmodul durch einen Schalter am Gehäuse und oder eine Tastenkombination (meist <Fn> + <F2>) deaktivieren. Sehen Sie deshalb nach, ob das WLAN im Laptop aktiv ist: Die WLAN-LED am Notebook-Gehäuse muss leuchten.

3. WLAN am Router einschalten

Auch an vielen Routern können Sie den Funk abschalten – durch einen Schalter, im Konfigurationsmenü oder sogar zeitgesteuert. Damit sich Router und Adapter finden, muss deshalb auch am Router die WLAN-LED leuchten, um anzuzeigen, dass der Funk aktiv ist.

4. Richtigen WLAN-Standard nutzen

Zwar sind auch 11n-Router mit 11g- und 11b-Adaptern kompatibel – aber nur, wenn Sie das im Router-Menü passend eingestellt haben. Wählen Sie dazu unter „Netzwerkmodus" die Option „Gemischt" beziehungsweise die Einstellung „N+G+B".

5. Näher an den Router gehen

Bei schlechter Funkqualität zwischen Router und Adapter scheitern die Geräte häufig schon schon am Aushandeln einer Verbindung. Gehen Sie deshalb mit dem WLAN-Adapter so nahe an den Router heran, dass die Geräte auf einer Funkstrecke von rund zwei bis vier Metern direkte Sichtverbindung haben.

6. Netzwerkliste aktualisieren

Manchmal dauert es auch bei korrekten Einstellugen ein bisschen, bis der WLAN-Adapter die SSID vom Router aufschnappt. Aktualisieren Sie daher einige Male die Liste der gefundenen Netzwerke. Unter Vista erledigen Sie das über das rechte Symbol mit den zwei Pfeilen, unter Win XP klicken Sie auf der linken Seite auf „Netzwerkliste aktualisieren".

7. Passworteingabe prüfen

Ein Schreibfehler beim Eintippen des WLAN-Passwort verhindert die Verbindung. Windows zeigt es bei der Eingabe nicht im Klartext an: Bei Vista müssen Sie „Zeichen anzeigen" unter dem Eingabefeld markieren. Für XP hilft ein Tool wie Pants Off.

8. IP-Adresse automatisch vergeben

Selbst wenn das WLAN erreichbar ist, kommt vielleicht keine Verbindung zustande. Möglicher Grund: Die IP-Adressen von Router und Adapter passen nicht zusammen. Im Router sollte daher DHCP aktiviert sein: Dann bezieht der WLAN-Adapter die Adresse automatisch.

9. Mac-Filter abschalten

Neben einem falschen Passwort kann auch eine Zugriffsbeschränkung im Router verhindern, dass er Kontakt mit dem Adapter aufnimmt. Deaktivieren Sie daher den MAC-Adressen-Filter.

10. Neue Treiber, neue Firmware

Wenn die Verbindung nicht stabil bleibt, schafft eventuell ein neuer Treiber für den Adapter oder eine neue Firmware für den Router Abhilfe.

Lücke schließen: Am besten verbieten Sie Universal Plug'n'Play, die Sicherheitseinstellungen des Routers zu ändern (Tipp 14)

Ideale Verschlüsselung: Der Standard WPA2 – auch WPA2 Personal genannt – bietet Ihrem WLAN derzeit die höchste Sicherheit (Tipp 10)

9 Router: Schützen Sie den Zugang zum Menü

Sie sollten das Router-Menü unbedingt vor fremden Zugriffen sichern. So verhindern Sie, dass ein Dritter den Router manipuliert. Geben Sie im Menüpunkt „Verwaltung" (oder ähnlich) eine neues Passwort ein: Standardmäßig ist der Router nämlich gar nicht oder nur durch ein leicht zu erratendes Passwort geschützt. Wenn Sie das Router-Passwort vergessen oder beispielsweise bei Ebay einen geschützten Router gekauft haben, können Sie ihn auf die Werkseinstellungen und das Original-Passwort zurücksetzen. Dazu müssen Sie meist den Reset-Knopf am Gehäuse für mehrere Sekunden drücken. Wissen Sie auch das Standard-Passwort nicht, helfen Seiten wie *www.routerpasswords.com* oder *www.phenoelit-us.org/dpl/dpl.html* weiter: Dort sind die Passwörter der gängigsten Router aufgeführt.

10 Sicherheit: Verschlüsseln Sie unbedingt mit WPA2

Das WLAN sichern Sie, indem Sie im Router eine Verschlüsselung einstellen: Sie finden diese Option in einem Menü wie „Wireless-Sicherheit". Einige Router, zum Beispiel die Fritzbox von AVM, sind bereits ab Werk verschlüsselt.

Nutzen Sie zum Verschlüsseln den Standard WPA2 – auch WPA2-Personal oder WPA2-PSK genannt. Auch alle anderen Geräte im WLAN sollten diesen Standard unterstützen. Falls dies nicht der Fall ist, wählen Sie im Router bei „Verschlüsselung" die Option „TKIP" oder stellen Sie „WPA-Personal" ein. Das kann allerdings die Datenrate senken (siehe Tipp 12). Damit die WPA2-Verbindung funktioniert, müssen Sie eventuell unter Win XP das Service Pack 3 einspielen beziehungsweise den Treiber und das Konfigurations-Tool für Ihren WLAN-Adapter aktualisieren.

11 Sicherheit: Nutzen Sie ein komplexes Passwort

Nachdem Sie die Verschlüsselung gewählt haben, müssen Sie im Router-Menü ein Passwort festlegen – auch Passphrase oder PSK (Pre-Shared-Key) genannt. Durch dieses Passwort weisen sich alle WLAN-Komponenten aus, die dem Netzwerk beitreten wollen. Es sollte mindestens acht und darf maximal 63 Zeichen enthalten. Sie sollten dabei Zahlen, Ziffern, Satzzeichen, Groß- und Kleinschreibung mischen und kein Wort verwenden, das in einem Wörterbuch vorkommt. Vorsicht bei Sonderzeichen: Einige Router verstehen sie nicht. Ein sicheres Passwort können Sie von passenden Tools oder auf Web-Seiten wie *www.pctools.com/guides/password* oder *http://my.security-gui.de/pwdgen.php* erstellen lassen. Ob das Passwort wirklich sicher ist, checken Sie beispielsweise unter *www.microsoft.com/protect/yourself/password/checker.mspx*.

12 Sicherheit: WPA2 ist sicher und schnell

Nicht nur die höhere Sicherheit spricht für WPA2. Viele aktuelle Router arbeiten damit auch schneller. Der Grund: Einige WLAN-Chipsätze berechnen den von WPA2 vorgeschriebenen Verschlüsselungs-Algorithmus AES (Advanced Encryption Standard) über eine spezielle Logik. Für den WPA-Algorithmus TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) müssen sie dagegen mehr Rechenleistung aufwenden und können sich weniger um den Datentransfer kümmern: Die Datenrate sinkt daher – bei unserem Messungen fielen einige Router bei WPA auf die Hälfte des WPA2-Tempos zurück.

13 Sicherheit: Aktuelle Router bieten Schutz per Knopf

Die meisten 11n-Router erleichtern die Verschlüsselung per WPS (Wi-Fi Protected Setup). Geräte, die WPS unterstützen, erkennen Sie am Logo auf der Verpackung. Um WPS zu nutzen, müssen Sie den WPS-Knopf am Router und am WLAN-Adapter drücken: Die beiden Geräte handeln nun ein sicheres Passwort aus. Hat ein WPS-fähiger Adapter keinen Knopf, finden Sie auf ihm oder im Handbuch eine PIN. Diese müssen Sie im Router-Menü unter „WPS" eingeben. WPS funktioniert anders als proprietäre Entwicklungen wie AOSS von Buffalo auch zwischen Geräten unterschiedlicher Hersteller.

14 Sicherheit: Schließen Sie Lücken im Router

Das WLAN ist jetzt gesichert. Nun sollten Sie noch auf dem Router potenzielle Einfallstore für Hacker schließen:

Fernkonfiguration abschalten: Die Option, mit der Sie per Internet auf das Menü zugreifen können, finden Sie unter „Remote-Zugriff“ oder „Remote-Verwaltung“. Wollen Sie unbedingt den Router aus der Ferne konfigurieren, müssen Sie das Router-Passwort ändern (siehe Tipp 11). Bei einigen Routern können Sie außerdem festlegen, dass der Fernzugriff nur über eine sichere HTTPS-Verbindung erfolgen darf und/oder nur von einer bestimmten externen IP-Adresse.

UPnP deaktivieren: Auf den meisten Routern ist Universal Plug'n'Play (UPnP) aktiv. Diese Technik erlaubt Programmen oder Geräten, die Router-Einstellungen anzupassen, damit Sie nicht selbst jedesmal die Konfiguration ändern müssen. Das ist bequem, aber riskant – es könnten zum Beispiel ins LAN eingeschleuste Trojaner den Router umstellen. Schalten Sie also UPnP ab. Bei einigen Routern können Sie verbieten, dass Sicherheitseinstellungen per UPnP verändert werden, ohne auf die Funktion ganz zu verzichten.

Firmware aktualisieren: Prüfen Sie regelmäßig auf der Hersteller-Website, ob es eine neue Firmware für den Router gibt: Häufig schließen Updates neu entdeckte Sicherheitslücken des Gerätes.

15 Sicherheit: Viele Optionen bieten nur wenig Schutz

Der Tipp, den Netzwerknamen (SSID, Service Set Identifier) des WLANs zu verbergen, bietet nur oberflächlichen Schutz. Denn die SSID wird immer unverschlüsselt übertragen – für Hacker ist es kein Problem, die Netzwerkkennung zu ermitteln.

Ähnlich ist es mit dem Zugriffschutz per MAC-Filter: Im Router legen Sie eine Liste an, in der die eindeutige MAC-Adresse der Geräte verzeichnet ist, die ins WLAN dürfen. Allerdings kann ein Lauscher diese Adresse rekonstruieren und dann für eine WLAN-Attacke nutzen. Außerdem müssen Sie für jedes neue Gerät, das Sie dem WLAN hinzufügen wollen, die Zugriffsliste aktualisieren. Und wenn Sie DHCP abschalten und für die WLAN-Geräte feste IP-Adressen festlegen, kommen Gelegenheitsschnüffler nicht zum Zug – für findige Hacker ist das aber keine hohe Schwelle.

16 WLAN einrichten: Ärger mit Hersteller-Tools vermeiden

Unter Windows XP stören sich WLAN-Hersteller-Tools und die Windows-Bordmitteln häufig gegenseitig. Außerdem starten viele Hersteller-Tools nur mit Admin-Rechten. Ein Anwender mit eingeschränkten Benutzerrechten kann sich dann nicht mit dem WLAN verbinden.

Wenn Sie Windows zum Einrichten des WLANs nutzen wollen, wählen Sie das Menü „Drahtlosnetzwerke“ in den Eigenschaften der drahtlosen Netzwerkverbindung, die Sie konfigurieren wollen. Anschließend setzen Sie einen Haken bei „Windows zum Konfigurieren der Einstellungen verwenden“. De-installieren Sie das Hersteller-Tool, aber nicht den Treiber für den WLAN-Adapter. Alternativ können Sie das Tool auch aus dem Autostart-Ordner entfernen und seinen automatischen Start per „msconfig“verhindern. ›

CD DVD DIE BESTEN KOSTENLOSEN WLAN-TOOLS Das bringen sie für Ihr Funknetzwerk

Adapter Watch 1.05

Das Tool zeigt Ihnen ausführliche Infos zu allen Netzwerkadaptern im System – auch zu einem WLAN-Adapter. Sie sehen dessen MAC- und IP-Adresse, aber auch andere Netzwerkinfos.

Inssider 1.1.1.0318

In großen Diagrammen präsentiert das Tool die WLANs in der Nähe und zeigt Infos über SSID, Verschlüsselung, Kanal und Signalstärke.

Jperf 2.0.0

Mit diesem Tool kommen Sie dem WLAN-Tempo auf die Spur. Jperf misst den TCP/IP-Durchsatz zwischen WLAN-Adapter und Router und stellt die Ergebnisse grafisch dar.

NDIS 802.11 WLAN Info

Das kleine Tool lässt sich ohne Installation starten. Es zeigt auf einen Blick alle wichtigen Infos zu erreichbaren WLANs, etwa SSID, Verschlüsselung und Signalstärke.

Netstumbler 0.4.0

Die Analyse-Freeware ist inzwischen in die Jahre gekommen – sie erkennt zum Beispiel keine 11n-Komponenten und keine WPA-Verschlüsselung. Außerdem funktioniert Netstumbler nur unter XP zuverlässig. Doch das Tool präsentiert übersichtlich wichtige Infos zum Funknetzwerk. Eine Vista-Alternative ist Vistumbler.

Pants Off 2.0.3

Nicht nur, aber auch für WLAN-Nutzer interessant: Das Tool zeigt Passwörter im Klartext an. So sehen Sie sofort, ob die Passphrase fehlerfrei eingegeben ist.

Password Generator 3.1

Um das WLAN effektiv zu schützen, sollten Sie es mit einem sicheren Passwort verschlüsseln. Das erstellt der Password Generator nach Ihren Vorgaben: Sie bestimmen die Länge und ob Groß- und Kleinbuchstaben oder Sonderzeichen im Passwort enthalten sein sollen.

The Dude 3.4

Das Programm eignet sich besonders für größere WLANs und Netzwerke. Es entdeckt und überwacht alle aktiven Geräte im Netzwerk und zeigt sie in einer übersichtlichen grafischen Darstellung an.

Wefi 3.6.0.7

Das schicke Desktop-Tool ersetzt das Windows-WLAN-Icon in der Taskleiste. Mit ihm spüren Sie verfügbare WLANs auf, und Wefi verbindet Sie per Knopfdruck mit dem gewünschten Funknetzwerk.

Wifi Sistr 1.0.2678

Das einfach gestrickte Tool zeigt die Signalstärke der aktiven WLAN-Verbindung mit einem kleinen Balken auf dem Desktop an. Je näher der negative Wert bei null liegt, desto besser.

Wireshark 1.0.8

Das ultimative Tool zum Aufzeichnen von Datenpaketen im WLAN. So können Sie überprüfen, welche Daten die WLAN-Komponenten austauschen. Wireshark benötigt den Treiber Winpcap. Eine gute Alternative ist Smartsniff.

Xirrus Wi-Fi Inspector 1.0.1

Das Tool zeigt alle verfügbaren WLANs mit ihrer Position und der Signalstärke des Routers an – auf einem Radar. Außerdem bekommen Sie Infos zum Standard, der SSID und der Verschlüsselung des Funknetzwerks.

17 WLAN einrichten: So funktioniert's unter Win XP

Ist der WLAN-Adapter korrekt installiert, taucht in der Taskleiste ein WLAN-Icon auf. Klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie „Verfügbare Drahtlosnetzwerke anzeigen". Windows zeigt nun alle Netzwerke an, die der WLAN-Adapter gefunden hat. Außerdem erfahren Sie, ob und mit welchem Standard es verschlüsselt ist. Markieren Sie das WLAN, mit dem Sie sich verbinden wollen, und drücken Sie rechts unten im Fenster auf „Verbinden". Anschließend geben Sie zweimal das WLAN-Passwort ein. Der WLAN-Adapter erhält nun eine IP-Adresse vom Router – danach steht die Verbindung. Um das erneute Verbinden zu vereinfachen, markieren Sie unter „Drahtlosnetzwerke" im Abschnitt „Bevorzugte Netzwerke" das WLAN und setzen einen Haken unter „Eigenschaften, Verbindung, Automatische Verbindung".

Lieber mit Windows-Bordmitteln: Um unter XP das WLAN via Windows einzurichten, müssen Sie diese Option aktivieren (Tipp 16)

Nicht die Wahrheit: Windows zeigt nur an, wie schnell das WLAn sein könnte – nicht wie schnell es wirklich ist (Tipp 20)

18 WLAN einrichten: So geht's unter Windows Vista

Unter Vista geht's auf ähnliche Weise ins WLAN wie unter XP: Wenn Sie den Mauszeiger über dem WLAN-Icon in der Task-Leiste stehen lassen, meldet Vista, ob es Funknetzwerke entdeckt hat. Sie können dann mit einem Klick auf die Meldung die Verbindung herstellen. In der Liste der verfügbaren WLANs zeigt Vista jeweils die SSID sowie die Signalstärke an und ob es verschlüsselt ist. Weitere Infos – zum Beispiel den Verschlüsselungs- und den Funkstandard, erhalten Sie durch Maus-Over.

Markieren Sie das gewünschte WLAN und klicken Sie auf „Verbindung herstellen". Anschließend müssen Sie einmal das Passwort eingeben. Wenn die Verbindung steht, schlägt Vista vor, das Netzwerk zu speichern: Bei der nächsten Verbindung müssen Sie dann das Passwort nicht mehr erneut eintippen. Sie können Vista das Netzwerk auch automatisch verbinden lassen, wenn es das WLAN erkennt.

19 Tempo: Glauben Sie den Herstellern nicht

54 MBit/s, 150 MBit/s, 300 MBit/s – die Router-Hersteller drucken gerne hohe Tempozahlen auf ihre Kartons. Doch keine davon stimmt: Diese Zahlen – zum Beispiel 54 MBit/s für 11g-Geräte – bezeichnen nur den theoretisch möglichen Datendurchsatz bei idealen Funkbedingungen (siehe Abbildung Seite 78). In der Praxis werden Sie diese Transferraten nie erleben – die Funksignale unterliegen immer bestimmten Störungen. Außerdem enthalten die übertragenen Datenpakete nicht nur Nutz-, sondern auch Kontrolldaten, die immer mit geringerem Tempo übertragen werden: Nur rund 37 MBit/s der theoretischen Bandbreite von 54 MBit/s eines 11g-Gerätes sind für echte Nutzdaten.

20 Tempo: Windows lügt bei der WLAN-Geschwindigkeit

Bevor Sie mit dem Tuning beginnen, sollten Sie das Tempo Ihres WLANs testen. Denn ruckelnde Internet-Videos oder ein lahmer Browser müssen nicht von einem falsch eingerichteten WLAN kommen.

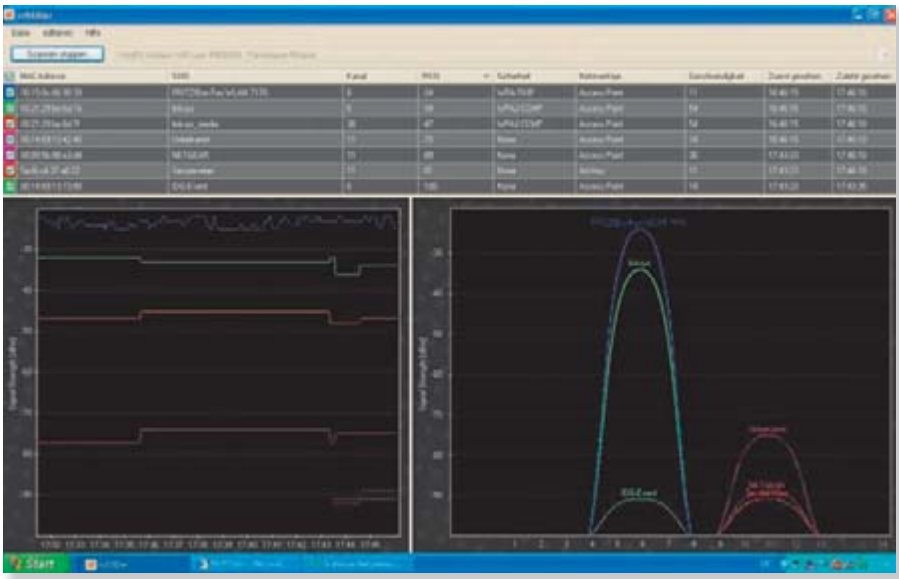
Windows-Bordmittel helfen Ihnen dabei kaum. Zwar zeigen XP und Vista im Status der Drahtlosverbindung die Übertragungsrate und die Signalstärke an. Doch diese Angaben sind nicht aussagekräftig:

Signalstärke: Diese Anzeige berücksichtigt alle Signale, die beim WLAN-Adapter ankommen – zum Beispiel auch Störfunk von anderen WLANs. Wichtig für eine gute Datenrate ist aber ein hoher Signal-Rausch-Abstand (SNR, Signal to Noise Ratio): Dann kommen beim WLAN-Adapter mehr Nutz- als Störsignale an. Die SNR können viele Hersteller-Tools anzeigen, außerdem die veraltete Freeware **Netstumbler** (auf CD/DVD). Besonders zuverlässig sind diese SNR-Messungen aber nicht, da die Treiber der WLAN-Adapter meist den Rauschpegel nicht richtig erfassen.

Übertragungsrate: Windows zeigt nur die theoretisch mögliche Maximalgeschwindigkeit der WLAN-Verbindung an – und das geht am Praxis-Tempo so weit vorbei wie die Herstellerangaben (siehe Tipp 19). Für die Anzeige berücksichtigt Windows den WLAN-Standard, die Signalstärke, Störsignale und die Kanalbreite: Ein 11n-Adapter, der sich mit einem 11n-Router verbindet, erreicht maximal 300 MBit/s, in den meisten Fällen zeigt Windows 144 MBit/s an. Bei 11g-Adaptern steht meistens 54 MBit/s.

21 Tempo: Nur Messen bringt die Wahrheit ans Licht

Mit einem Mess-Tool wie **Jperf** (auf CD/DVD) oder der Kommandozeilenvariante Iperf finden Sie heraus, wie schnell Ihre WLAN-Verbindung wirklich ist. Die Freeware misst den Datendurchsatz auf Paketebene zwischen Router und Adapter – also das reine WLAN-Tempo, ohne dass Windows dazwischenfunkt. Wie Sie richtig messen, steht im Artikel „Das ideale Netzwerk" in der PC-WELT 4/09 ab Seite 72 (auf CD/DVD).



Störer aufgedeckt – hier mit dem Tool Inssid: Im rechten Diagramm sehen Sie, dass jeweils drei WLANs auf denselben Kanälen funken und sich damit gegenseitig ausbremsen (Tipp 24)

22 Tempo: So finden Sie den besten Platz für den Router

Können sich die Funkwellen nicht ungehindert zwischen Router und WLAN-Adapter ausbreiten, sinkt die Datenrate. Deshalb sollten Sie als erste Tuning-Maßnahme dafür sorgen, dass möglichst wenig Störer wie Wände, metallische Gegenstände oder Möbel die Funkwellen dämpfen oder ablenken. Da ein Router gleichmäßig nach allen Seiten funkt, positionieren Sie ihn idealerweise in der Mitte des WLANs. In der Nähe des Routers sollten sich keine Geräte befinden, die auf der gleichen Frequenz – meist 2,4 GHz – arbeiten: Dazu zählen beispielsweise schnurlose Telefone oder funkgesteuerte Lampen. Mit dem Tool **Inssider** (auf CD/DVD) überprüfen Sie, ob der neue Router-Standort für ein besseres Signal sorgt: Je kleiner die negative Zahl in der Spalte „RSSI“, desto besser das Signal.

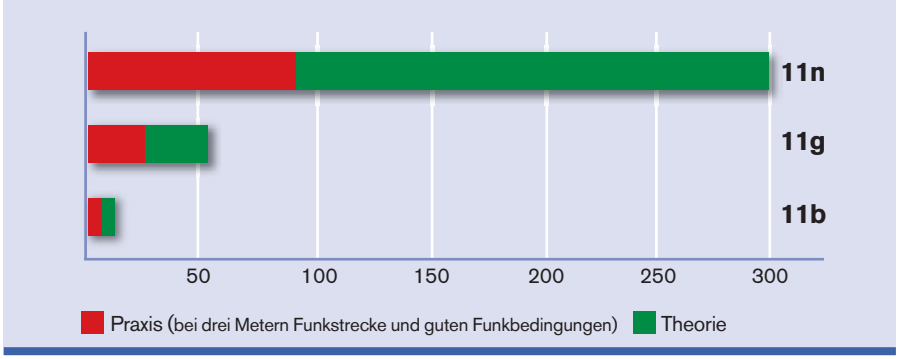
23 Tempo: Verbannen Sie alte WLAN-Komponenten aus

Das höchste Tempo erreichen Sie, wenn alle Komponenten den 11n-Standard nutzen. Dann können Sie im Router für den Netzwerkmodus die Option „Nur Wireless-N“ auswählen – die 11n-Komponenten nutzen dann alle Tempotricks, die der Standard bietet. Nehmen auch 11g- und 11b-Geräte am WLAN teil, bremsen sie auch 11n-Verbindungen aus: Denn sie müssen vor der Übertragung zusätzliche Datenpakete senden, um den anderen Geräten zu signalisieren, dass die Funkstrecke belegt ist. Besonders hoch fällt diese Tempostrafe bei 11b-Geräten aus.

24 Tempo: Per Kanalwechsel entgehen Sie Störern

In der Liste verfügbarer Netzwerke taucht meist nicht nur Ihr WLAN auf, sondern auch viele aus der Nachbarschaft. Je mehr, desto schlechter, denn die WLANs stören sich gegenseitig. Sie können den Störern entgehen, wenn Sie auf einen anderen Funkkanal wechseln: Prüfen Sie dafür zunächst, auf welchen Kanälen die Nachbar-WLANs funken. Diese Info finden Sie bei **Inssider** (auf CD/DVD) in der Spalte „Kanal“. Im rechten Diagramm sehen Sie außerdem, welche WLANs sich gegenseitig stören: Auf der 2,4-GHz-Frequenz, die die meisten WLAN-Komponenten nutzen, können nur drei WLANs störungsfrei nebeneinander arbeiten – auf den Kanälen 1, 6 und 11. Stellen Sie im Router daher denjenigen Kanal ein, auf dem keine oder die wenigsten WLANs arbeiten. Diese Option finden Sie im Menü unter „Funkeinstellungen“ oder „Wireless-Einstellungen“.

SO SCHNELL KANN IHR WLAN WIRKLICH SEIN



25 Tempo: Weichen Sie auf die ungestörte 5-GHz-Frequenz

Der eleganteste Weg aus dem WLAN-Stau: Wechseln Sie auf die 5-GHz-Frequenz. Dort können mehr WLANs störungsfrei nebeneinander arbeiten – nämlich maximal 19. Außerdem senden nur wenige WLANs auf der 5-GHz-Frequenz, diese Frequenz bleibt also relativ störungsfrei. Allerdings benötigen Sie für diesen Ausweg Dual-Band-Komponenten, die neben der 2,4-GHz-Frequenz auch auf 5 GHz übertragen. Das beherrscht zum Beispiel die Fritzbox 7270 von AVM: Hier müssen Sie den Modus „802.11n+a“ für den Betrieb auf 5 GHz wählen. Auch die meisten Centrino-Notebooks mit integriertem 11n-WLAN unterstützen Dual-Band.

26 Tempo: Nutzen Sie die Kanalbündelung

11n- und einige 11g-Router können die Daten über 40 MHz breite Funkkanäle übertragen. Sie bündeln dazu zwei Standardkanäle mit 20 MHz. Damit sind sie deutlich schneller als Router, die nur 20-MHz-Kanäle nutzen – vor allem auf längere Distanz. Allerdings kann auf der 2,4-GHz-Frequenz nur ein WLAN ungestört mit den breiten Kanälen arbeiten – der 40-MHz-Trick bringt nur einen Vorteil, wenn es in der Nachbarschaft keine WLANs gibt. Wählen Sie deshalb im Menü für die Wireless-Einstellungen bei der Kanalbreite „Automatisch“ beziehungsweise „Für 300 Mbit/s optimierte Funkkanäle nutzen“. Der Router nutzt dann je nach Funkbedingungen 20 oder 40 MHz breite Kanäle.

Im Test: PCs mit Luxus-Ausstattung und extremer Rechenleistung

Die besten High-End-PCs

Knallbunte Ausstattungs-Wunder mit Achtkern-CPU, zwölf GB Speicher und jeder Menge Festplattenplatz gegen kühle High-Tech-Maschinen mit erlesener Spitzentechnologie: Unser Vergleichstest krönt die besten High-End-PCs, die Sie für Geld kaufen können.

Von **Alexander Kuch**
und **Michael Schmelzle**

Extrem schnelle Rechen-Power mit besonders ausgeklügelter Grafiklösung – das kennzeichnet die aktuelle Generation der High-End-PCs. Zum guten Ton gehört ein Vierkernprozessor des aktuellen Jahrgangs mit möglichst hoher Taktrate. Wer ganz oben mitspielen will, muss mindestens zwei schnelle Grafikkarten verbauen. PCs mit vier GB Arbeitsspeicher müssen in dieser Liga schon an anderen Stellen etwas zu bieten haben, um mithalten zu können. Wie sich unsere zehn auserwählten Modelle in Einzelnen schlagen, zeigt dieser Vergleichstest.

Ausstattung: Prozessor und Grafik bestimmen die Leistung

Unter den Prozessoren dominiert im Testfeld Intels Core i7, der mit Hilfe einer speziellen Technik seine vier physikalischen Rechenkerne auf acht virtuelle verdoppeln kann. Vorteile bringt dies nur bei Profi-Programmen, etwa Rendering-Software. Im unteren Preissegment herrscht AMDs Vierkern-Prozessor Phenom II vor.

Spitzenreiter bei der 3D-Leistung ist der Ultraforce-PC, der mit zwei Doppeldecker-Karten insgesamt über vier Grafikprozessoren verfügt. Technisch noch nicht ausgereift sind die drei parallel geschalteten Geforce-GTX-285-Grafikkarten des teuren Atelco-Rechners – im Triple-SLI-Modus liefen die 3D-Benchmarks nicht komplett durch oder stürzten gleich ganz ab. Zuverlässig funktionierte hingegen das Zweiergespann des gleichen Kartentyps im Acer-PC, das in den 3D-Tests besser abschnitt als das Atelco-Trio. Die Grafik-Boliden sind für ambitionierte PC-Spieler interessant, die auf 24- oder 26-Zoll-TFTs mit bestmöglicher Bildqualität spielen wollen. Der Rest des Testfeldes setzt hingegen nur eine Grafikkarte ein. Für Spieler mit 22-Zoll-TFTs noch uneingeschränkt empfehlenswert sind dabei aber nur der Arlt- und der Wortmann-PC.

Ergonomie: High-End-PCs brauchen viel Strom und sind oft sehr laut

Neue Rekorde erzielten die High-End-PCs auch bei Stromverbrauch. Sieben von zehn PCs verbrauchten in der Spitze über 300 Watt. Absoluter Stromfresser ist der Ultraforce-PC mit bis zu 835 Watt unter Last.

Gewaltiger Stromfresser unter den High-End-PCs: Der Testsieger Ultraforce X920 - ATI HD4870 X2 Xfire

EMPFEHLUNGEN Die Highlights im Test

Testsieger

Ultraforce X920 - ATI HD4870 X2 Xfire

Grafikleistung satt bietet der Ultraforce-Rechner mit seinen beiden Sapphire-Karten ATI Radeon HD 4870 X2. Sie sind im Crossfire-Verbund zusammengeschaltet und bündeln so die Rechenkraft von vier Grafikchips mit insgesamt 4 GB großem GDDR5-Grafikspeicher. Kehrseite der Medaille: Der Rekordverbrauch von maximal 835 Watt sowie der infernalische Lärmpegel von bis zu 4,2 Sone.

Preis-Tipp

Atelco 4gamez! AMD Phenom II X4 940

Für knapp 1000 Euro bietet der Atelco-PC eine umsichtig gewählte CPU-Grafikkarten-Kombination, bestehend aus dem 3-GHz-Vierkerner AMD Phenom II X4 940 und der ATI Radeon HD 4870 mit 1 GB GDDR5-Grafikspeicher. Das reicht für eine flüssige Bildwiederholrate bis zur 1600er-Auflösung.

Design-Tipp

Acer Aspire G7710 Predator Conqueror

Acers Predator-Modell besticht nicht nur durch sein schickes Design, sondern glänzt auch mit seinen inneren Werten: Intel-CPU Core i7 Extreme 965, zwei Nvidia-Grafikkarten Geforce GTX 285 im SLI-Verbund, 12 GB großer Arbeitsspeicher, 2,3 Terabyte Festplattenkapazität und eine üppige Schnittstellenausstattung lassen keine Wünsche offen. Doch der Luxus hat seinen Preis: Etwa 4000 Euro kostet der Rechner-Bolide.

Mit einem noch akzeptablen Geräuschpegel von 30,9 dB(A) unter Volllast errang das Modell von Hardware4u die Trophäe des leisesten PCs im Testfeld. Mit über 40 dB(A) waren die Rechner von Acer, Arlt und Ultraforce übermäßig laut.

Wertung: Das Tempo und die Ausstattung küren den Testsieger

Da bei High-End-PCs die Rechenleistung im Vordergrund steht, geht sie mit 50 Prozent in die Gesamtnote ein. Zweitwichtigstes Kriterium ist die Hardware-Ausstattung, die wir mit 20 Prozent gewichten. Ergonomie (Verbrauch und Lautstärke), Handhabung und Service der Rechner haben wir ebenbürtig mit jeweils 10 Prozent gewichtet. Vorbildlich: Beim Service glänzt Atelco mit fünf Jahren Garantie. ›

CHECKLISTE 5 Tipps zu High-End-PCs

Prozessor

Eine Vierkern-CPU mit rund 3 GHz Taktfrequenz gehört bei einem High-End-PC mittlerweile zum guten Ton. Schließlich soll der Prozessor Ihre Produktivität nicht ausbremsen, wenn Sie häufig mit mehreren leistungshungrigen Programmen gleichzeitig arbeiten, ständig viele Anwendungen offen haben und zahlreiche Tools im Hintergrund werkeln. Gleiches gilt für ambitionierte PC-Spieler – moderne Titel wie GTA4 lasten inzwischen vier Rechenkerne aus.

Grafikkarte(n)

Vor allem PC-Spieler sollten ihr Hauptaugenmerk auf die 3D-Leistung richten. Entscheidend sind neben der Hardware-Anforderung des jeweiligen Spiels vor allem die Auflösung und der Qualitätsgrad der 3D-Einstellung, mit der Sie spielen wollen. Karten mit den Grafikchips ATI Radeon HD 4850 und 4870 sowie Nvidia Geforce GTX 260 stellen Spiele in guter oder sehr guter Qualität bis zu einer Auflösung von maximal 1440 x 900 Bildpunkten flüssig dar – arbeiten also gut mit 17- und 19-Zoll-TFTs zusammen. Für 22-Zoll-Monitore mit 1680er-Auflösung ist eine Karte mit den Grafikchips ATI Radeon HD 4890 oder Nvidia Geforce GTX 275 beziehungsweise 285 ein Muss. Für noch höhere Auflösungen empfiehlt sich ein Gespann aus zwei Grafikkarten.

Schnittstellen

In der Preisklasse über 1000 Euro sind HDMI-, E-SATA-, Firewire-, S/P-DIF- und reichlich USB-Buchsen eigentlich Pflicht – hier lohnt sich ein Blick auf die PC-Rückseite oder die beiliegenden DVI-auf-HDMI-Adapter. Auf der Vorderseite sollte neben dem nützlichen Kartenleser und den zwei USB-Buchsen für die externe Festplatte vor allem die Anschlüsse für Kopfhörer und Mikrofon liegen, um das Headset bequem einstöpseln zu können.

Stromverbrauch

Hochleistungs-Hardware ist stromhungrig: Bei sehr gut ausgestatteten Rechnern sind Spitzenwerte von deutlich über 400 Watt daher keine Seltenheit. Trotzdem dürfen Sie auch bei High-End-PCs zumindest im Bereitschaftszustand vernünftige Verbrauchswerte von maximal 200 Watt erwarten. Eine unrühmliche Ausnahme macht hier der Ultraforce X920 – ATI HD4870 X2 Xfire mit seinen 450 Watt.

Betriebsgeräusch

High-End-PCs sind per se keine Leisetreter. Mit einem Geräuschpegel zwischen ein bis zwei Sone müssen Sie daher meist rechnen. Wem dies zu laut ist, ist mit speziell gedämmten Varianten wie dem Hardware4u Gamers Dream gut beraten. Eindeutig zu viel des Lärms sind die 4,2 Sone des Ultraforce-PCs unter Volllast. Hier hilft nur der Griff zum Kopfhörer, um dem infernalischen Dröhnen zu entkommen.

IM ÜBERBLICK High-End-PCs

TESTPLATZIERUNG

Hersteller/Produkt	Ultraforce X920 - ATI HD4870 X2 Xfire	Atelco 4maxx! GTX285 Triple-SLI	Acer Aspire G7710 Predator Conqueror	Hardware4u Gamers Dream Rev 3.1 Air
Preis (Euro) [1]	2500 Euro (ohne Betriebssystem)	3600 Euro	4000 Euro	1650 Euro
Test unter	*www.pcwelt.de/0f7*	*www.pcwelt.de/92e*	*www.pcwelt.de/482*	*www.pcwelt.de/d51*
Internet-Adresse	*www.ultraforce.de*	*www.atelco.de*	*www.acer.de*	*www.hardware4u.net*
WERTUNGEN				
Gesamtwertung (in Schulnoten)	●●●●● (2,25)	●●●●● (2,30)	●●●●● (2,30)	●●●●◐ (2,55)
Preis-Leistungs-Verhältnis	**günstig**	**teuer**	**teuer**	**günstig**
Tempo (50%)	sehr gut (1,0)	gut (1,7)	gut (1,6)	sehr gut (1,3)
Ausstattung (20%)	gut (2,4)	befriedigend (3,4)	sehr gut (1,0)	befriedigend (3,0)
Handhabung (10%)	gut (1,9)	sehr gut (1,4)	befriedigend (3,1)	gut (2,0)
Ergonomie (10%)	ungenügend (6,0)	ungenügend (6,0)	ungenügend (5,7)	ungenügend (5,6)
Service (10%)	mangelhaft (5,0)	sehr gut (1,0)	ausreichend (4,4)	ungenügend (5,6)
TESTURTEIL	Der schnellste PC im Test dank seiner überragenden Grafiklösung mit vier schnellen ATI-Grafikchips und einem auf 170 MHz hochgejubeltem Referenztakt. Negativ schlägt der Onboard-Sound, der extreme Stromverbrauch sowie das sehr laute Betriebsgeräusch zu Buche.	Kam mit nur einer statt zwei Festplatten ins Testcenter und arbeitete nicht stabil im Triple-SLI-Modus. Hätte das Zeug zum Testsieger, wenn alles so funktionieren würde wie vom Hersteller prognostiziert. Positiv fällt die ungewöhnlich lange Garantiezeit von fünf Jahren zu Buche.	Das Ausstattungswunder im ausdrucksstarkem Designer-Gehäuse lässt Spielerträume wahr werden. Besonders hervorzuheben ist die schnelle CPU, die 2 Grafikkarten und 12 GB RAM. Einzig das laute Betriebsgeräusch des Boliden trübt den ansonsten positiven Gesamteindruck.	Der clever konfigurierte PC besticht dank Gehäusedämmung und manuell regelbarem Lüfter durch seine Laufruhe. Ebenfalls positiv ist die für Gamer-PCs angemessene Audiolösung Creative Soundblaster X-Fi. Ernsthafte PC-Spieler dürften bei der Ausstattung die zweite Grafikkarte vermissen.
AUSSTATTUNG				
Hauptplatine / Chipsatz	Gigabyte EX58-UD5 / Intel X58, 82801JR (ICH10R)	MSI Eclipse SLI MS-7520 / Intel X58, 82801JR (ICH10R)	Acer Aspire G7710 / Intel X58, 82801JR (ICH10R)	Asus P6T Deluxe / Intel X58, Intel 82801JR (ICH10R)
Prozessor / Takt (GHz)	Intel Core i7 920 / 3,4	Intel Core i7 Extreme 965 / 3,2	Intel Core i7 Extreme 965 / 3,2	Intel Core i7 920 / 3,6
Arbeitsspeicher (MB)	6144	6144	12.288	6144
Grafiklösung / Grafikspeicher (MB)	2x Sapphire ATI Radeon HD 4870 X2 / 4096 GDDR5	3x MSI NVIDIA Geforce GTX 285 / 3072 GDDR3	2x NVIDIA Geforce GTX 285 / 2048 GDDR3	ATI Radeon HD4870 / 512 GDDR3
Festplatte / Kapazität (GB)	Samsung HD103UJ / 931 GB	Western Digital WD3000GLFS-01F8U0 / 279 (laut Hersteller: 558)	2x Seagate ST31000340AS, 2x 150 GB RAID0 / 2124	Samsung F1 HD502IJ / 932
Brenner / weiteres optisches Laufwerk	BD-HD-ROM + DVD-Brenner GGC-H20L / DVD-Brenner GH22NS40	BD-HD-ROM + DVD-Brenner GGC-H20L / nein	BD-Brenner GBW-H20N / DVD-Brenner GH15F	GH-22LS / nein
Soundchip	Realtek High Definition Audio	MSI Sound Blaster X-Fi Xtreme MS-4132	Realtek High Definition Audio	Creative Soundblaster X-Fi
Ethernet / WLAN	10/100/1000 / nein	10/100/1000 / nein	10/100/1000 / nein	10/100/1000 / nein
Kartenleser	nein	CF/SM/MS/SD/XD	CF/MS/SD/XD	nein
Schnittstellen	1x PS/2, 10x USB, 2x Firewire, 4x DVI, 2x TV-Out	2x PS/2, 10x USB, 2x Firewire, 3x E-SATA, 6x DVI, 3x TV-Out	2x PS/2, 11x USB, 2x Firewire, 2x E-SATA, 4x DVI, 2x TV-Out, 4 Festplatteneinschübe	1x PS/2, 10x USB, 2x Firewire, 1x E-SATA, 2x DVI, 1x TV-Out
TESTERGEBNISSE				
Tempo				
PC-Mark 05 / Vantage (PC-Marks)	13.444 / 8577	12.513 / 7983	12.713 / 8046	13.634 / nicht ermittelt
3D-Mark 06 / Vantage (3D-Marks)	23.390 / 22.439	17.871 / 14.945	17.968 / 20.964	17.603 / 11.062
Cinebench x CPU (Punkte)	20.333	18.934	18.722	nicht ermittelt
Stromverbrauch (Watt)				
Leerlauf / Last / Standby / aus	450 / 835 / 8,4 / 1,8	216 / 687 / 202,1 / 1,7	196 / 575 / 6,6 / 1,8	197 / 308 / 10,8 / 0,0
Lautstärke				
Leerlauf / Last in Sone (dB(A))	2,1 (37) / 4,2 (42)	2,2 (36) / 2,3 (37)	1,4 (32) / 2,1 (43)	1,0 (28 / 1,0, 31

1) Preis gerundet Wertung: ●●●●● = sehr gut ●●●●○ = gut ●●●○○ = befriedigend ●●○○○ = ausreichend ●○○○○ = mangelhaft ○○○○○ = ungenügend

	Atelco 4gamez! AMD Phenom II X4 940	HE-Computer Highend Cube Ultra	Arlt Core i7 Xtreme Gamer GTX295	Wortmann Terra PC-Gamer 8500 i940 VU	Medion Erazer X7312 D	HP Pavilion m9584de
	950 Euro	1250 Euro	1750 Euro	2560 Euro	1050 Euro	1000 Euro
	www.pcwelt.de/d9d	*www.pcwelt.de/02c*	*www.pcwelt.de/730*	*www.pcwelt.de/1d7*	*www.pcwelt.de/396*	*www.pcwelt.de/d69*
	www.atelco.de	*www.highend-computer.de*	*www.arlt.com*	*www.wortmann.de*	*www.medion.de*	*www.hp.com/de*
	●●●●◐ (2,60)	●●●●◐ (2,70)	●●●●○ (2,80)	●●●●○ (2,90)	●●●○○ (3,30)	●●●○○ (3,50)
	sehr günstig	**sehr günstig**	**angemessen**	**angemessen**	**günstig**	**günstig**
	gut (2,4)	sehr gut (1,3)	gut (2,1)	gut (2,2)	befriedigend (2,9)	ausreichend (3,8)
	befriedigend (2,7)	ausreichend (3,6)	befriedigend (2,5)	befriedigend (3,3)	befriedigend (2,6)	gut (2,3)
	gut (2,1)	gut (2,4)	gut (1,9)	sehr gut (1,0)	mangelhaft (4,9)	ausreichend (4,4)
	ungenügend (5,5)	ungenügend (5,5)	ungenügend (5,7)	mangelhaft (5,4)	ungenügend (5,5)	mangelhaft (4,7)
	sehr gut (1,0)	ungenügend (5,7)	mangelhaft (5,0)	mangelhaft (5,1)	befriedigend (3,4)	gut (2,4)
	Die umsichtige Auswahl der Komponenten sorgt für ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis – ideal für PC-Spieler mit schmalem Geldbeutel. Vorbildlich: Hersteller Atelco gewährt satte fünf Jahre Garantie auf den Rechner.	Dank übertakteter CPU und Grafiklösung leistet der PC eine beeindruckende Leistung. Allerdings kann sich der Zweikernprozessor Core 2 Duo E8400 bei bestimmten Spielen wie GTA 4 als Achillesverse erweisen.	Die sehr schnelle Einzel-Grafikkarte sorgt in Kombination mit dem Core-i7-Prozessor für eine sehr gute 3D-Leistung. Als nützliches Details erweist sich die regelbare Lüftersteuerung, da der Rechner im Desktop-Modus sehr laut ist.	Kommt als einziger PC mit der Ultimate-Version von Vista und bringt mit der Logitech G11 eine hochwertige Tastatur mit. Zudem arbeitet der Rechner schön leise. Für den recht hohen Preis müsste er aber deutlich schneller sein.	Der Erazer spart mit mickrigen drei GB Arbeits- und 512 MB Grafikspeicher an der falschen Stelle. Dafür ist der Stromverbrauch vergleichsweise niedrig – das Tempo allerdings auch. Der Preis des Rechners ist fair.	Obwohl der PC acht GB Arbeitsspeicher, 1,28 TB Festplattenkapazität und eine umfangreiche Schnittstellenausstattung mitbringt, kann er bei der Leistung wegen der schwachbrüstigen Grafik nicht mit dem Testumfeld konkurrieren.
	Microstar DKA790GX MS-7550 / AMD 790GX, SB750	DFI LP JR P45-T2R / Intel P45, 82801JR (ICH10R)	MSI X58 Gold MS-7522 / Intel X58, 82801JR (ICH10R)	Asus P6T Deluxe V2 / Intel X58, 82801JR (ICH10R)	MSI MS-7522 OEM / Intel X58, 82801JR (ICH10R)	MSI Aspen OEM / AMD 780G, SB700
	AMD Phenom II X4 940 Black Edition / 3,0	Intel Core 2 Duo E8400 / 4,0	Intel Core i7 920 / 2,7	Intel Core i7 940 / 2,9	Intel Core i7 920 / 2,4	AMD Phenom II X4 920 / 2,8
	4096	4096	6144	6144	3072	8192
	MSI ATI Radeon HD 4870 / 1024 GDDR5	2x ATI Radeon HD4850 / 1024 DDR3	Gainward Nvidia Geforce GTX 295 / 1792 GDDR3	Asus Nvidia Geforce GTX 285 T2 xD / 1024 GDDR3	Sapphire Radeon HD 4870 / 512 GDDR5	Nvidia Geforce GT 130 / 768 DDR2
	Seagate ST31500341AS / 1360	Transcend 32 GB SSD, Western Digital WD6400AAKS / 666	2x Samsung HD502IJ / 930	Seagate ST3500320NS / 465	Western Digital WD10EACS-00D6B0 / 931	Western Digital WD6400AAKS-65A7B2 / 1192
	GH22NS30 / DVD-ROM-Laufwerk	RW AD-71915 / nein	GH22LS30 / DVD-ROM-Laufwerk	SH-S223F / nein	GH-20NS10 / nein	DVD-RAM GH15L / nein
	Realtek High Definition Audio	Realtek High Definition Audio	Realtek High Definition Audio	Soundmax Integrated Digital HD Audio	Realtek High Definition Audio	Realtek High Definition Audio
	10/100/1000 / nein	10/100/1000 / nein	10/100/1000 / nein	10/100/1000 / nein	10/100/1000 / 802.11n	10/100/1000 / nein
	CF/MD/MMC/MS/SD/XD			CF/SM/MMC/MS/SD/XD	CF/SM/MMC/MS/SD/XD	CF/MD/SM/MMC/MS/SD/XD
	1x PS/2, 9x USB, 1x E-SATA, 2x VGA, 2x DVI, 2x HDMI	2x PS/2, 8x USB, 1x Firewire, 4x DVI, 1x TV-Out	2x PS/2, 10x USB, 1x Firewire, 2x E-SATA, 2x DVI, 1x HDMI	1x PS/2, 13x USB, 2x Firewire, 2x E-SATA, 2x DVI, 1x TV-Out	2x PS/2, 10x USB, 2x DVI, 1x TV-Out	2x PS/2, 6x USB, 1x Firewire, 1x VGA, 1x DVI, 1x HDMI
	10.912 / 6189	13.372 / nicht ermittelt	11.565 / 7420	11.356 / 7048	9697 / 5977	8488 / nicht ermittelt
	14.314 / 12.087	18.896 / nicht ermittelt	16.500 / 16.342	16.619 / 17.495	14.836 / 13.157	6572 / 11.423
	8868	nicht ermittelt	17.443	14.656	9608	nicht ermittelt
	144 / 263 / 7,3 / 1,8	172 / 376 / 5,9 / 0,4	164 / 409 / 6,0 / 1,7	119 / 319 / 8,0 / 1,9	164 / 283 / 6,2 / 1,0	101 / 189 / 3,7 / 1,4
	2,0, 36 / 2,4, 37	0,7, 29 / 1,7, 35	2,9, 40 / 3,3, 42	1,0, 30 / 1,2, 34	1,3, 31 / 1,9, 35	1,1, 30 / 1,2, 31

10 mobile Navigationsgeräte im Test

Die besten Navis im Härtest

High-End-Navis können mehr, als nur von A nach B zu lotsen. Sie lernen laufend dazu und bieten Ihnen Verkehrsinfos in Echtzeit. In unserem großen Vergleichstest mussten zehn Navigationsgeräte beweisen, was sie wirklich drauf haben.

Von **Ines Walke-Chomjakov**

Eine verlockende Vorstellung: Je mehr Sie Ihren mobilen Lotsen nutzen, desto besser wird er. Denn er schlägt nicht einfach eine Strecke vor, die Sie dann zurücklegen. Vielmehr merkt sich das Navigationsgerät, welche Wege Sie bisher bevorzugt haben, und passt seinen Routenvorschlag entsprechend an. Das Gerät wird quasi zu Ihrem individuellen Lotsen. Gleichzeitig berücksichtigt das Navi, ob Sie an einem Wochen- oder Feiertag unterwegs sind und zu welcher Uhrzeit die Fahrt stattfindet. Mit diesen zusätzlichen Infos kommen Sie erst gar nicht in staugefährdete Streckenabschnitte. Manches Navigationsgerät kann noch mehr: Es checkt via Internet ab, was sich gerade in diesem Moment auf der Strecke tut. Das ist derzeit das Optimum an möglichen Zusatzinformationen zur Route.

Was die mobilen Weggefährten de facto auf der Straße bringen, haben wir für Sie geprüft. In unserem Test haben wir 10 Navigationsgeräte über 250 Euro verglichen.

Verschiedene Ansätze: So werden moderne Navis schlauer

Das lernende Navigationsgerät ist der neueste Trend. Doch nicht immer kommt Ihnen das Wissen auch sofort zugute. So zeichnen etwa die Falk-Modelle F8 2nd Edition und F10 bis zu tausend zurückgelegte Kilometer auf. Die Strecken werden in kleinen Abschnitten gespeichert. Die Daten werden an Falk gesandt, wenn das Navi mit einem PC verbunden ist und Sie dem Transfer zustimmen. Der Hersteller prüft das überspielte Wissen, bevor es allen Nutzern per Update überlassen wird. Hier ist Geduld gefragt, denn unmittelbar haben Sie nichts von den zusätzlichen Streckeninfos. Zudem können Sie auch nicht sicher sein, welche Routeninfos das Update genau beinhaltet.

Tomtom geht einen anderen Weg: So befindet sich etwa in dem Navigationsgerät Go 740 Live eine SIM-Karte, die per GPRS-Modul (General Packet Radio Service) Daten senden und empfangen kann. Damit lassen sich zusätzliche Dienste wie der aktuelle Wetterbericht online abrufen. Das Gerät nutzt HD Traffic. Der Hersteller-eigene Verkehrsinfodienst setzt unter anderem die Daten von Handy-Nutzern als Infoquelle zur Verkehrssituation ein. Der Vorteil: Die Informationen sind stets aktuell. Der Nachteil: HD Traffic gehört zu den Live-Services des Herstellers, die mit 9,95 Euro im Monat zu Buche schlagen. Diese Zusatzkosten lohnen sich nur für Anwender, die tatsächlich ungemein viel unterwegs sind.

Andere Hersteller bleiben mit ihren Navis zwar offline, lassen den Lotsen aber trotzdem mit der Zeit besser werden. Navigon erzielt das mit dem Modell 7310, indem das Gerät den individuellen Fahrstil des Anwenders speichert. Dadurch lernt das Navi mit der Zeit, welche Streckenabschnitte der Fahrer bevorzugt, und schlägt dazu passende Routen vor. Als Alternativen stellt es noch zwei weitere Streckenvarianten zur Wahl.

Clevere Routen: Es geht auch ohne ständiges Lernen

Doch auch ohne das lernende Navi kommt der Anwender zu guten Routenvorschlägen. Das macht beispielsweise Becker mit dem Traffic Assist Z203 vor. Das Gerät bezieht in die Streckenwahl den Wochentag und die Uhrzeit mit ein. Schon dadurch geht der Fahrer so mancher Verkehrsstörung geschickt aus dem Weg. Die zusätzlichen Daten sind bereits zusammen mit dem Navteq-Kartenmaterial auf dem Navi hinterlegt.

Außerdem bieten die Navigationsgeräte dieser Preisklasse grundsätzlich TMC (Traffic Message Channel), den Info-Service zur Verkehrssituation. Eine Ausnahme: Tomtom vertraut beim Go 740 Live lieber auf seine Echtzeit-Service-Angebote. Das Gerät lässt sich optional TMC-fähig machen. Dafür muss der Anwender allerdings ein Kabel erwerben. Im Paket liegt ein Gutschein bei, der den Preis um rund die Hälfte auf etwa 40 Euro verringert.

Praktisch ist ein erweitertes TMC, wie es Navigon in das Modell 7310 integriert hat. Hier lassen sich die Staumeldungen nicht nur anzeigen, sondern auch vorlesen. So muss der Fahrer nicht das Display studieren, sondern behält die Augen auf der Straße – ein sinnvoller Beitrag zur Verkehrssicherheit.

KAUFEMPFEHLUNGEN DER PC-WELT

Testsieger und Preis-Tipp

Becker Traffic Assist Z203

Das Navigationsgerät von Becker bietet ausgewogene Routing-Funktionen. Neben den aktuellen Karten bezieht es den Wochentag und die Uhrzeit in die Streckenberechnung ein. Das Modell empfängt Staumeldungen und leitet stimmlich mit TTS (Text to Speech). Für den Multimedia-Anhänger bietet es MP3- und Video-Spieler sowie Bildbetrachter. Das Preis-Leistungs-Verhältnis überzeugt.

Innovations-Tipp und Design-Tipp

Navigon 7310

Mit diesem Navi ist dem Hersteller ein elegantes Modell gelungen, das auch interessante Routing-Neuheiten bietet. So berechnet es nicht nur eine Strecke und berücksichtigt dabei die Vorlieben des Fahrers. Vielmehr schlägt das Gerät gleichzeitig zwei Alternativen vor. Die endgültige Wahl bleibt dem Anwender überlassen. Das Ganze ist in einem eleganten Gehäuse untergebracht.

Ein Muss: Gute Karten und eine angenehme Stimme

Navigationsgeräte der Oberklasse haben umfassendes Kartenmaterial aufgespielt. Trotzdem ist es nicht fehlerlos. Im Test ahnden wir auch kleinste Mängel mit Punktabzug. Die Navi-Hersteller mildern das Problem ab, indem sie die Anwender selbst Korrekturen vornehmen lassen oder günstige Karten-Updates anbieten.

Welche Stimme Sie auf Ihrem Weg führt, trägt wesentlich zu einem angenehmen Fahrerlebnis bei. Alle Navis in diesem Test beherrschen Text to Speech (TTS): Die Computerstimmen geben die Richtungsanweisungen inklusive Straßennamen. Es kommt vor, dass sie sich bei langen Bezeichnungen verhaspeln und schon einmal eine Silbe weglassen. Hier sollten die Hersteller nachbessern. ›

NAVI-EXTRAS Von nützlich bis verzichtbar

Spurassistent

Autobahnkreuze und große Ausfallstraßen sind oft unübersichtlich. Die Spuren teilen sich plötzlich. Hat das Navigationsgerät einen Spurassistenten, sehen Sie den Verlauf der Fahrbahnen auf dem Bildschirm und können sich frühzeitig richtig einordnen. Vermehrt stellen Navis auch die Verkehrsschilder so dar, wie Sie sie auf der Straße antreffen. Beide Funktionen sind nützlich und verhindern Stress beim Fahren auf unbekanntem Terrain.

Breitbildschirm

Die Mehrzahl der Navigationsgeräte mit breitem Schirm hat eine Bilddiagonale von 4,3 Zoll. Die Größe ist zu Recht verbreitet, denn sie bietet genug Platz für den Kartenausschnitt und zusätzliche Informationen wie TMC oder Tempowarner. Außerdem sind die Buchstaben und Icons auf dem Touchscreen so groß, dass man sie ohne extra Stift mit dem Finger antippen kann. Zudem spricht für die 4,3-Zoll-Modelle, dass sie sich im Auto an der Windschutzscheibe anbringen lassen, ohne die Sicht des Fahrers zu sehr einzuschränken.

Es gibt auch Sondergrößen mit 4,8 oder 5 Zoll. Diese Schirme eignen sich fürs Auto gerade noch. Sie sind allerdings zu groß, um sie auf dem Fahrrad mitzunehmen. Auch für Fußgänger sind sie wohl nicht die erste Wahl.

Bluetooth-Schnittstelle

Die drahtlose Schnittstelle ist weit verbreitet, um das Handy mit dem Navi zu verbinden. So kann Ihr Lotse gleichzeitig als Freisprechanlage im Auto dienen – ein echter Mehrwert. Checken Sie allerdings vor dem Kauf ab, ob das Navi Ihren Handy-Typ unterstützt. Erwarten Sie allerdings nicht zu viel vom Sound. Die Lautsprecher der mobilen Lotsen sind klein und eigentlich nicht für diesen Einsatzzweck ausgelegt.

Multimedia-Funktionen

Das Navi wird zum Multitalent: Es spielt MP3-Dateien ab, zeigt Videos und dient als Book-Reader. So manches Modell hat eine Digitalkamera integriert und beherrscht Bildnavigation. Die Funktionen sind Geschmackssache. Überlegen Sie, was Sie benötigen. Immerhin müssen Sie für die Gimmicks mitzahlen.

Reiseführer

Ein paar Infos zu Sehenswürdigkeiten und Restaurants machen ein Navi noch nicht zum digitalen Reiseführer. Da ist jedes 10-Euro-Büchlein umfassender. Denn die aufgespielten Texte sind in der Regel sehr kurz. Einzig Merian setzt mit der Modellreihe Scout Navigator gezielt auf das Navi als PTA (Personal Travel Assistant). Diese Geräte bieten viele Bilder und lesen die Reiseinformationen teilweise vor. Allerdings sind sie teuer und bieten nur die grundlegenden Navigationsfunktionen.

IM ÜBERBLICK Die 10 besten Navigationsgeräte

TESTPLATZIERUNG

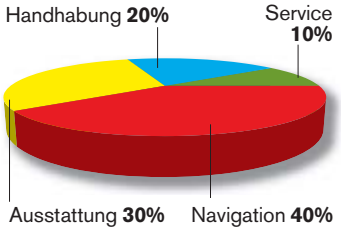
Hersteller/Produkt	Becker Traffic Assist Z203	Garmin Nüvi 865TFM	Falk F10	Falk F8 2nd Edition	Navigon 7310
Preis (Euro) 1)	255 Euro	440 Euro	260 Euro	260 Euro	330 Euro
Test unter	*www.pcwelt.de/9b3*	*www.pcwelt.de/7e9*	*www.pcwelt.de/5a5*	*www.pcwelt.de/8db*	*www.pcwelt.de/c80*
Internet-Adresse	*www.mybecker.com*	*www.garmin.de*	*www.falk.de/navigation*	*www.falk.de/navigation*	*www.navigon.com*
WERTUNGEN					
Gesamtwertung (in Schulnoten)	●●●●● (1,95)	●●●●◐ (2,00)	●●●●○ (2,95)	●●●●○ (2,95)	●●●◐○ (3,30)
Preis-Leistungs-Verhältnis	**günstig**	**überteuert**	**angemessen**	**angemessen**	**teuer**
Navigation	sehr gut (1,0)	befriedigend (2,5)	ausreichend (3,9)	befriedigend (3,4)	befriedigend (2,8)
Ausstattung	gut (1,7)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	gut (1,8)	befriedigend (3,2)
Handhabung	mangelhaft (4,7)	befriedigend (3,0)	mangelhaft (4,9)	mangelhaft (4,9)	ungenügend (5,6)
Service	sehr gut (1,2)	gut (1,5)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
TESTURTEIL	Das Navi wählt Routen abhängig vom Wochentag und der Uhrzeit. Die Infos sind zusätzlich zum Kartenmaterial auf dem Gerät hinterlegt. Die Routing-Aufgaben meisterte das Navi überzeugend. Außerdem bietet es ein umfassendes Multimedia-Paket. Insgesamt viel Lotse fürs Geld.	Ein mobiler Weggfährte mit Spracheingabe per Fernbedienung, die allerdings im Test nicht ganz ohne Nachhilfe funktionierte. Das Garmin-Navi errechnete die Routen merklich schneller als die Vorgängermodelle des Herstellers. Trotz der üppigen Ausstattung ist der Gerätepreis zu hoch.	Das Navigationsgerät kennt von Haus aus clevere Routen. Zusätzlich zeichnet es im Betrieb Routeninfos auf, um später noch schlauer zu navigieren. Ein umfassend ausgestattetes Gerät, das trotzdem den Schwerpunkt aufs Navigieren legt. Es ist sein Geld durchaus wert.	Wie das F10 (siehe Platz 3) gehört das Falk F8 2nd Edition zu den lernenden Navis, das Infos zu gefahrenen Kilometern aufzeichnet. Zudem hat der Hersteller die Geräte-Software überarbeitet. Das Ergebnis: Ein zuverlässiger Lotse, der als Extra noch so manchen Insider-Reisetipp bereithält.	Das Navigon 7310 zeichnet den individuellen Fahrstil des Nutzers auf und berücksichtigt diese Infos bei seinen Routenvorschlägen. Außerdem bietet es 3D-Darstellung von Gebäuden und Landschaften. Ein mobiler Lotse im eleganten Gehäuse, dessen Extras stets das Navigieren im Auge behalten.
AUSSTATTUNG					
Displaygröße (Zoll / mm)	4,3 / 109	4,3 / 109	4,3 / 109	4,3 / 109	4,3 / 109
Auflösung (Pixel)	480 x 272	480 x 272	480 x 272	480 x 272	480 x 272
Prozessortakt (MHz)	400	k. A.	k. A.	k. A.	600
Speicher (MB)	4096	4096	2048	2048	128
Karten-Slot	ja	ja	ja	ja	ja
Speicherkarte (MB)	optional	optional	1024	optional	4096
Traffic Message Channel (TMC) / TMC Pro	ja / nein	ja / nein	ja / ja	ja / nein	ja / nein
Kartenanbieter	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Europäische Länder (Anzahl)	42	45	44	43	40
MP3-Player-Funktion	ja	ja	ja	ja	nein
Bildbetrachtungsfunktion	ja	ja	ja	ja	nein
Bluetooth	ja	ja	ja	ja	ja
Optionales Zubehör	Netzteil	Netzteil, Tasche	Tasche	Netzteil	Netzteil, externe Antenne
Straßennamengenau (Text to Speech)	ja	ja	ja	ja	ja
Spurassistent	ja	ja	ja	ja	ja
Extras	3D-Ansicht von Gebäuden	Fernbedienung	Reiseführer	Split-Screen	glänzender Bildschirm
Sprachen (Anzahl)	25	26	7	6	23
Beurteilung der Sprachansagen (Punkte, maximal 10)	9	8	9	9	8
Akkulaufzeit (h:min)	2:26	2:10	3:02	2:50	2:02
GPS-Erstempfang (Sekunden)	20	16	13	46	32

1) Preis gerundet Wertung: ●●●●● = sehr gut ●●●●○ = gut ●●●○○ = befriedigend ●●○○○ = ausreichend ●○○○○ = mangelhaft ○○○○○ = ungenügend k. A. = keine Angabe

	Tomtom Go 930 Traffic	Merian Scout P_Navigator	Garmin Nüvi 770TFM	Medion GoPal P5235 EU+	Tomtom Go 740 Live
	280 Euro	400 Euro	350 Euro	270 Euro	320 Euro
	www.pcwelt.de/c29	*www.pcwelt.de/78e*	*www.pcwelt.de/6c3*	*www.pcwelt.de/12f*	*www.pcwelt.de/22d*
	www.tomtom.com	*www.merianscout.de*	*www.garmin.de*	*www.medion.de*	*www.tomtom.com*
	●●●○○ (3,75)	●●◐○○ (4,20)	●●◐○○ (4,60)	●●◐○○ (4,60)	●●○○○ (4,90)
	teuer	**überteuert**	**teuer**	**angemessen**	**teuer**
	mangelhaft (5,1)	ausreichend (4,1)	mangelhaft (5,4)	ungenügend (6,0)	mangelhaft (5,4)
	befriedigend (3,0)	befriedigend (2,5)	mangelhaft (4,7)	ausreichend (3,8)	ungenügend (6,0)
	sehr gut (1,0)	ungenügend (6,0)	mangelhaft (4,6)	mangelhaft (4,8)	gut (2,0)
	ungenügend (5,9)	ungenügend (6,0)	gut (1,5)	sehr gut (1,2)	ungenügend (5,9)
	Das Tomtom-Modell bietet IQ-Routes, womit sich die Streckenberechnung nach Wochentag, Feiertag und Uhrzeit näher charakterisieren lässt. Beim Testgerät stellten wir trotz der aktuellen Kartenversionen einige Mängel im Routing fest. Das störte und wurde mit Punktabzug geahndet.	Der Merian Scout P_Navigator ist ein multimedialer Reisebegleiter. Das Gerät wird Nutzern gefallen, die mit viel Muße auf Reisen sind. Ihnen bietet der Personal Travel Assistant (PTA) jede Menge Wissenswertes zu Land und Leuten. Angesichts des Preises fallen die Routing-Qualitäten zu mager aus.	Das Garmin-Modell bietet Streckenaufzeichnung und sogar Karten für die USA und Kanada. Die Antenne ist nun integriert und nicht mehr zum Ausklappen wie noch bei den Vorgängern. Wie gehabt gehört auch dieses Navigationsgerät nicht zu den schnellsten. Es bleibt aber intuitiv bedienbar.	Medion zielt mit dem GoPal P5235 EU+ auf Anwender, die einen stattlichen Bildschirm bevorzugen. Im Test routete das Navi solide, verlor jedoch wegen der kurzen Akkulaufzeit wertvolle Punkte. Trotz aufgespielter Reiseführerinfos ist es für den Einsatz zu Fuß oder auf dem Rad weniger geeignet.	Zusatzdienste in Echtzeit verfeinern die Routing-Ergebnisse dieses Navis. Darunter finden sich Informationen zur Straßenlage genauso wie Wetterberichte. Das Gerät lohnt sich jedoch nur für Anwender, die tatsächlich viel unterwegs sind, denn die Service-Leistungen sind kostenpflichtig.
	4,3 / 109	3,7 / 94	4,3 / 109	5,0 / 125	4,3 / 109
	480 x 272	640 x 480	480 x 272	480 x 272	480 x 272
	400	400	k. A.	600	k. A.
	4160	4096	4096	2048	2048
	ja	ja	ja	ja	ja
	optional	optional	optional	2048	optional
	ja / ja	ja / nein	ja / nein	ja / ja	optional / optional
	Tele-Atlas	Navteq	Navteq	Navteq	Tele-Atlas
	38	43	33	37	32
	ja	ja	ja	ja	nein
	ja	ja	ja	ja	ja
	ja	nein	ja	nein	ja
	Netzteil, Ledertasche, Reisetasche	zweiter Akku, USB-Kabel	Tasche	Netzteil, Tasche	Tasche, TMC-Kabel
	ja	ja	ja	ja	ja
	ja	nein	nein	ja	ja
	Fernbedienung, FM-Transmitter	kapazitiver Touchscreen	FM-Transmitter	Reiseführer, FM-Transmitter	SIM-Karte
	26	1	25	1	25
	7	8	8,5	8,5	7
	1:45	2:52	3:30	1:59	2:26
	40	27	155	70	32

SO TESTET PCWELT
Navigationsgeräte

Die wichtigsten Testkriterien für Navis sind Navigation, Ausstattung, Handhabung und Service.



Navigation (40 Prozent)
Mit jedem Navigationsgerät machen wir Testfahrten in der Stadt und im Umland. Wir messen die Zeit, die das Navi benötigt, bis es das erste GPS-Signal empfängt. Außerdem lassen wir das Gerät mehrere Routen in der Stadt, über Land und europaweit errechnen. Wir beurteilen die Ergebnisse und bilden einen Mittelwert. Daneben zählen die Qualität der Sprachansagen und die Zahl der aufgespielten Stimmen. Zudem geht die Akkulaufzeit in die Navigationswertung ein, die wir bei vollem GPS-Signal-Empfang ermitteln.

Ausstattung (30 Prozent)
In dieser Kategorie zählt, was das Navi mitbringt – insbesondere der Umfang des Kartenmaterials, die Anschlüsse, der interne Speicher sowie der verbaute Prozessor. Außerdem gibt es Punkte, wenn ein Speicherkarten-Slot vorhanden und mit einer Karte bestückt ist. Extrapunkte vergeben wir für Bluetooth oder FM-Transmitter.

Handhabung (20 Prozent)
In dieser Kategorie nehmen wir den Touchscreen unter die Lupe und beurteilen die Qualität des Displays. Außerdem prüfen wir die Menüführung und das Handbuch des Navigationsgeräts.

Service (10 Prozent)
Hier punktet das Navigationsgerät mit Garantiezeit, Hotline und Service-Bereich der Webseite.

Neue Produkte im Test

Das Testcenter der PC-WELT nimmt laufend neue Geräte und Programme unter die Lupe. So sind Sie aktuell informiert und wissen, welche Hard- und Software den Kauf lohnt.

Alles in einem: Apple hat's vorgemacht – jetzt ziehen die PC-Hersteller beim Trend All-in-One-PC nach: Die platzsparenden Rechner bestehen nur aus einem Display, in das alle Komponenten integriert sind. Das Angebot reicht dabei von leistungsstark und teuer wie beim Dell XPS One 24 (Test Seite 89) bis zu sparsam und leise wie beim MSI Wind Top AE1900 (Test Seite 89).

Grüne Platten: Auch Festplattenhersteller haben Green IT entdeckt. Seagate und Western Digital bieten Speicherscheiben mit reduzierter Drehzahl an. Ob die Öko-Orientierung auf Kosten des Tempos geht, klären die Tests auf Seite 90 und 92.

Datenverschlüsselung und Passwortmanagement bietet die neue Steganos Privacy Suite 11. Im Test gab sich das Tool keine Blöße. Gut hat uns unter anderem die enthaltene portable Version gefallen, mit der sich alle Daten verschlüsselt etwa auf einem USB-Stick mitnehmen lassen. Zum Verstecken und Ausradieren persönlicher Daten auf dem PC ist die Suite eine gute Wahl (Seite 98).

Antiviren-Software im Test: Vier Tools mussten zeigen, wie gut sie einen PC vor Viren schützen. Zwei davon – Vipre Antivirus und Safe'n'Sec – versuchen das über eine Analyse aller startender Programme. Allerdings mit nur bedingtem Erfolg (Seite 98).

SO WERTET DIE PC-WELT

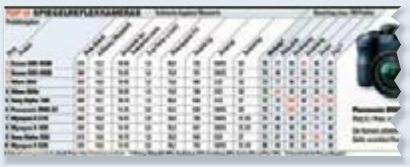
Bei den Einzeltests bewertet die PC-WELT die Qualität der Geräte und Programme. In unserem Wertungskasten erkennen Sie auf einen Blick, ob ein Produkt etwas taugt oder nicht.

WERTUNG	
sehr gut	●●●●●
gut	●●●●○
befriedgend	●●●○○
ausreichend	●●○○○
mangelhaft	●○○○○
ungenügend	○○○○○

In jedem Test fassen wir die vier wichtigsten Vor- und Nachteile kurz und knapp zusammen. Die entscheidenden technischen Daten und Messwerte listen wir selbstverständlich ebenfalls im Test auf.

Zusätzliche Informationen zu den getesteten Geräten, etwa ausführliche Messergebnisse sowie die kompletten technischen Daten, gibt es im Internet unter *www.pcwelt.de*. Wenn Sie beispielsweise *www.pcwelt.de/db0* eintippen, gelangen Sie direkt zum ausführlichen Test des **Dell XPS One 24**.

DIE TOP-10-TABELLEN



Hier finden Sie die beste Hardware

In unseren Top-Tabellen listen wir jeden Monat die zehn besten Hardware-Produkte auf – in allen Gerätekategorien, die wir testen: PCs, Grafikkarten, Drucker, Digitalkameras und viele mehr. Alle Top-10-Tabellen finden Sie auf ◉ CD/DVD und unter *www.pcwelt.de*.

PC bis 700 Euro
HP Compaq CQ2000DE

www.hp.com/de

Wertung	●●○○○
Top 10	**Platz 13 von 16**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	300 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Atom 230
Arbeitstakt	1,6 GHz
Hauptspeicher	1024 MB
Grafikchip	Intel GMA 950
Anschlüsse	2x PS/2, 4x USB, 4x Audio, VGA, LAN
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ platzsparendes Gehäuse	
⊕ geringer Stromverbrauch	
⊖ wenig Anschlüsse	
⊖ schwache Rechenleistung	

Fazit: Der HP-Mini punktet mit DVD-Brenner und geringem Stromverbrauch. Doch CPU, Arbeitsspeicher und Festplatte entsprechen nur der Nettop-Basisausstattung.

HP steigt mit dem handlichen Compaq CQ2000DE ins Nettop-Segment ein. Mit Intels Prozessor Atom 230, 1 GB Arbeitsspeicher und einer 160 GB großen Festplatte bleibt er allerdings auf dem minimalistischen Niveau der ersten Nettop-Generation. Im Gegensatz zu vielen anderen in diesem Bereich kann der Mini-PC mit einem DVD-Brenner aufwarten, als Betriebssystem dient Windows XP Home. Sowohl im Desktop-Betrieb als auch unter Volllast ist der Stromverbrauch mit maximal 43,1 Watt erfreulich niedrig. Das Betriebsgeräusch allerdings ist mit 29,6 dB(A) unter Last für einen Nettop viel zu laut – das können andere Konkurrenten mit Atom-Prozessor besser. **-aku/ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/841*

All-in-One-PC
Dell XPS One 24

www.dell.de

Wertung	●●●◐○
Top 10	**Platz 3 von 8**
Preis-Leistung	**teuer**
Preis (ca.)	1800 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Core 2 Duo E7200
Arbeitstakt	2x 2,53 GHz
Hauptspeicher	2048 MB
Grafikchip	Geforce 9600M GT
Anschlüsse	6x USB, 2x Firewire, TV-in, Infrarot
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ großes Display	
⊕ üppige Ausstattung	
⊖ unter Last sehr laut	
⊖ teuer	

Fazit: Der PC ist dank 24-Zoll-Display und umfangreicher Ausstattung ein vollwertiger Ersatz für den Fernseher und die Hi-Fi-Anlage. Allerdings ist er viel zu teuer.

Aufgrund seiner Ausstattung (großer Bildschirm, DVD-Brenner, TV-Eingang, separater Video-Adapter und Funktastatur mit Touchpad) kann der Dell XPS One 24 andere Konkurrenten ausstechen. Allerdings verfügt er über keinen Touchscreen. Das Betriebsgeräusch ist zunächst angenehm leise, aber wenn der PC heiß wird, dröhnt der Lüfter bei hoher Raumtemperatur ganz ordentlich. Der Stromverbrauch ist im Standby-Modus sehr niedrig, aber im Betrieb verbraucht der Rechner mit 188,8 Watt zu viel Energie. Bei einem Preis von 1800 Euro ist der All-in-One-PC für die gebotene Rechenleistung und die mageren 2 GB Arbeitsspeicher allerdings deutlich zu teuer. **-aku/ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/db0*

All-in-One-PC
MSI Wind Top AE1900

www.msi-computer.de

Wertung	●●○○○
Top 10	**Platz 7 von 8**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	600 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Atom 230
Arbeitstakt	1,6 GHz
Hauptspeicher	1024 MB
Grafikchip	Intel GMA 950
Anschlüsse	4x USB, LAN, 2 Audio
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ Touchscreen	
⊕ umfangreiche Ausstattung	
⊕ sehr leise	
⊖ schwache Rechenleistung	

Fazit: Das Modell von MSI Wind punktet mit DVD-Brenner und intuitivem Touchscreen. Auch unter Last arbeitet er sehr leise, liefert aber eine schwache Rechenleistung.

Im All-in-One-PC von MSI verrichtet Intels Atom-230-Prozessor zusammen mit einem Onboard-Grafikchip seinen Dienst. Der Arbeitsspeicher ist 1 GB groß, die Festplatte fasst 160 GB. MSI hat für den PC mit 18,5-Zoll-Touchscreen eine spezielle Benutzeroberfläche programmiert, die sehr übersichtlich gehalten ist. 4 USB-Anschlüsse sind allerdings selbst für diese Preislage knauserig, und der Stromverbrauch fällt höher aus als bei anderen All-in-One-PCs mit Atom-Prozessor. Dafür gehört der Rechner mit 19,9 dB(A) im Desktop-Betrieb zu den leisesten jemals von uns getesteten Nettops. Denn auch unter Volllast bleibt das Betriebsgeräusch mit 20,4 dB(A) erstaunlich niedrig. **-aku/ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/1c4*

Notebook bis 1000 Euro
Acer Aspire 7730G

www.acer.de

Wertung	●●●●○
Top 10	**Platz 5 von 15**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	700 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Core 2 Duo T6400
Taktrate	2,00 GHz
Arbeitsspeicher	4 GB DDR2-667
Display	17,1 Zoll, 1440 x 900 Pixel
Grafikkarte	Geforce 9600M GT
Festplatte	320 GB
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ günstig	
⊕ ordentliche Ausstattung	
⊕ stabile Tastatur	
⊖ schwer	

Fazit: Trotz des recht günstigen Preises zeigte das Aspire 7730G kaum Schwächen. Für Anwender geeignet, denen als PC-Ersatz solides Mittelmaß genügt.

Das 17-Zoll-Notebook eignet sich für Anwender, denen bei Office und Multimedia sowie bei 3D-Spielen durchschnittliches Tempo genügt: Das Aspire 7730G schaffte 96 Punkte im Sysmark 2007 – für die Preisklasse absolut in Ordnung. Bei effektreichen Spielen muss man die Auflösung reduzieren, damit die Grafikkarte sie flüssig darstellt. Die Bildqualität des Displays ist noch okay, vor allem Farben kommen gut zur Geltung. Der Kontrast lag aber zu niedrig, und der stabile Blickwinkel war sehr gering. Das Notebook bietet 4 USB-Anschlüsse, eine E-Sata-Schnittstelle fehlt aber ebenso wie Firewire. Die stabile Tastatur gab in der Mitte nach, besaß aber sonst einen deutlichen Tastenanschlag. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/d8c* ›

Notebook bis 1000 Euro
Asus X50GL Edition

www.asus.de

Wertung	●●○○○
Top 10	**Platz 13 von 15**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	510 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Pentium DC T3200
Taktrate	2,00 GHz
Arbeitsspeicher	2 GB DDR2-800
Display	15,4 Zoll, 1280 x 800 Pixel
Grafikkarte	Geforce 8200M G
Festplatte	250 GB
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ günstig	
⊕ gute Tastatur	
⊖ niedriges Tempo	
⊖ lauter Lüfter	

Fazit: Die Ausstattung ist okay – ansonsten kann beim Asus-Notebook nur der sehr niedrige Preis wirklich überzeugen. Rechentempo und Akkulaufzeit enttäuschen.

Echter Preisbrecher: Nur knapp über 500 Euro kostet das Notebook mit Vista Business. Dafür bekommt man ein sehr gemächliches Rechentempo. Bei Multimedia-Anwendungen schlägt sich der Laptop trotz 2 GB RAM noch ganz gut. Die langsame Festplatte bremst ihn aber bei Office-Programmen. Die Chipsatz-Grafik packt nicht einmal ältere Spiele. Trotz der rechenschwachen Komponenten hält das Notebook keine zwei Stunden im Akkubetrieb durch. Die Ausstattung ist ordentlich – zum Beispiel mit HDMI und Gigabit-LAN –, die Tastatur stabil mit klarem Tastenanschlag. Das entspiegelte, helle Display zeigte einen Rotstich – schlecht für Bildbearbeitung und DVD-Wiedergabe. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/7c4*

Notebook bis 1000 Euro
Toshiba Portégé M800-11B

www.toshiba.de

Wertung	●●●●◐
Top 10	**Platz 4 von 15**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	900 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Core 2 Duo P8600
Taktrate	2,4 GHz
Arbeitsspeicher	3 GB DDR2-800
Display	13,3 Zoll, 1280 x 800 Pixel
Grafikkarte	Intel GMA 4500MHD
Festplatte	250 GB
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ leicht	
⊕ ordentliche Akkulaufzeit	
⊕ auffälliges Design	
⊖ klapprige Tastatur	

Fazit: Gute Mischung – das Portégé bietet hohes Tempo, gepaart mit geringem Gewicht und ordentlicher Akkulaufzeit. Display und Ausstattung sind nur mittelmäßig.

In seinem weißen Gehäuse wirkt das Portégé M800 ungewohnt auffällig für ein Business-Notebook. Doch auch Privatanwender werden Freude haben an der hohen Rechenleistung, die allerdings nicht für 3D-Spiele ausreicht, und der ordentlichen Akkulaufzeit von über 3,5 Stunden. Nur knapp über zwei Kilogramm Gewicht machen das 13,3-Zoll-Notebook auch für unterwegs gut geeignet. Aktuelle Schnittstellen wie HDMI und E-SATA – letztere in Kombination mit einem USB-Anschluss – hat es an Bord. Weniger überzeugend: Das spiegelnde Display leuchtete in der Mitte deutlich heller als an den Rändern. Die Tastatur federt beim schnellen Tippen vor allem in der Mitte spürbar. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/c77*

Notebook über 1000 Euro
Samsung R560-Aura P8700 Diego

www.samsung.de

Wertung	●●●●◐
Top 10	**Platz 3 von 28**
Preis-Leistung	**sehr günstig**
Preis (ca.)	1150 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Core 2 Duo P8700
Taktrate	2,53 GHz
Arbeitsspeicher	4 GB DDR3-1066
Display	15,4 Zoll, 1280 x 800 Pixel
Grafikkarte	Geforce 9600M GT
Festplatte	500 GB
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ Blu-Ray-Laufwerk	
⊕ hohe Rechenleistung	
⊕ gute Akkulaufzeit	
⊖ mittelmäßiges Display	

Fazit: Eigentlich will das R560 als Multimedia-Laptop punkten. Das misslingt aufgrund des mittelmäßigen Displays. Dafür überzeugt es bei Tempo und Akkulaufzeit.

Zwar sitzt ein Blu-Ray-Laufwerk im Samsung-Notebook. Wirklich HD-ready wird es dadurch aber nicht: Denn dem Display fehlt es für ideale Filmwiedergabe an hoher Helligkeit und satten Farben. Dafür ist das Samsung R560 schnell – und zwar bei Standardprogrammen und Spielen. Im Sysmark 2007 erreichte es sehr gute 132 Punkte. Die Rechenkraft der Grafikkarte reicht auch in anspruchsvollen DirectX-9-Spielen für die maximale Auflösung. Dank des großen 9-Zellen-Akkus schlägt sich das R560 auch unterwegs hervorragend und hält über 4,5 Stunden durch. Schwach: E-SATA fehlt, dafür kann man das Notebook über den HDMI-Anschluss als Blu-Ray-Spieler für einen LCD-TV verwenden. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/3b7*

3,5-Zoll-Festplatte
Seagate Barracuda LP ST31000520AS

www.seagate.com/www/de-de

Wertung	●●●◐○
Top 10	**Platz 5 von 26**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	90 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	1000 GB
Scheiben/Schreib-Lese-Köpfe	2/4
Drehzahl	5900 U/min
Cache	32 MB
Schockfestigkeit	350/70 G
Schnittstelle	SATA-300
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ stromsparend	
⊕ hohe Datenraten	
⊖ laue Zugriffszeiten	
⊖ vergleichsweise laut	

Fazit: Die Festplatte verbraucht wenig Strom und bietet sehr gute Datenraten sowie flotte Zugriffszeiten zum günstigen Preis. Das Betriebsgeräusch ist noch akzeptabel.

Die Barracuda LP arbeitet mit nur 5900 Umdrehungen pro Minute und verbraucht dadurch rund 30 Prozent weniger Strom als vergleichbare 7200er-Modelle. Über alle Tests gemittelt war das Seagate-Modell die neuntschnellste Festplatte. Die Praxis-Transferleistung erreichte mit bis zu 48,2 MB/s beim Lesen und 31,9 MB/s beim Schreiben gute Werte. Die maximal 28,5 MB/s beim Kopieren ließen die 1000-GB-Platte jedoch schlecht aussehen. Das gilt auch für die Zugriffszeiten von im Mittel 6,7 sowie 15,2 Millisekunden beim Fullstroke-Zugriff. Dafür war der Ruhewert von 19,3 dB(A) exzellent. Beim Zugriff stieg der Geräuschpegel allerdings auf recht laute 27,0 dB(A). **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/353*

3,5-Zoll-Festplatte
Western Digital Caviar Green WD10EADS

www.wdc.com/de/

Wertung	●●○○○
Top 10	**Platz 16 von 26**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	75 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	1000 GB
Scheiben/Schreib-Lese-Köpfe	2/4
Drehzahl	6000 U/min
Cache	32 MB
Schockfestigkeit	250/65 G
Schnittstelle	SATA-300
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ stromsparend	
⊕ leise	
⊕ günstiger GB-Preis	
⊖ maue Datenraten	

Fazit: Die Öko-Festplatte arbeitet sparsam und leise, bietet dafür aber nur mittelmäßige Transferraten und Zugriffszeiten. Der Gigabyte-Preis ist mit 8 Cent günstig.

Um Strom zu sparen, dreht die Caviar Green ihre Datenscheiben mit einem reduzierten Rotationstempo von rund 6000 Umdrehungen pro Minute. Doch das geht auf Kosten der Geschwindigkeit: Die Praxis-Datenraten waren beim Lesen, Schreiben und Kopieren mit maximal 36,4, 34,2 sowie 36,7 MB/s zwar gut. Die sequenzielle Transferleistung ließ jedoch mit durchschnittlich 74 MB/s zu wünschen übrig. Dafür waren die Zugriffszeiten der 1000-GB-Festplatte mit durchschnittlich 6,9 sowie 14,2 Millisekunden beim Fullstroke-Zugriff noch gut. Das galt auch für das Betriebsgeräusch des SATA-300-Laufwerks von 22,5 dB(A) im Leerlauf sowie 25,5 dB(A) beim Zugriff. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/45e*

2,5-Zoll-Festplatte
Samsung Spinpoint M7 HM500JI

www.samsung.de

Wertung	●●●●◐
Top 10	**Platz 3 von 21**
Preis-Leistung	**sehr günstig**
Preis (ca.)	80 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	500 GB
Scheiben/Schreib-Lese-Köpfe	2/4
Drehzahl	5400 U/min
Cache	8 MB
Schockfestigkeit	900/400 G
Schnittstelle	SATA-300
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ leise	
⊕ sehr preisgünstig	
⊕ gute Datenraten	
⊖ lahme Zugriffszeiten	

Fazit: Noch recht hohe Datenraten sowie ein leises Betriebsgeräusch schlagen positiv, die lahmen Zugriffszeiten negativ zu Buche. Der GB-Preis ist sehr günstig.

Eine hohe Schreibleistung zeichnet die Spinpoint M7 aus: Mit 19,1 MB/s auf den inneren sowie 32,3 MB/s auf den äußeren Spuren erreichte das 500-GB-Laufwerk sehr gute Werte im Praxis-Test. Die maximal 24,4 MB/s beim Kopieren sowie 26,4 MB/s beim Lesen waren hingegen nur durchschnittlich. Das galt auch für die sequenzielle Leserate. Die Zugriffszeiten von im Mittel 9,0 sowie 17,9 Millisekunden beim Fullstroke-Zugriff fielen selbst für ein 2,5-Zoll-Laufwerk sehr schlecht aus. Dafür arbeitete die Samsung-Festplatte mit 21,0 dB(A) im Leerlauf sowie 23,1 dB(A) beim Zugriff schön leise. Zudem ist das 500-GB-Laufwerk sehr preisgünstig: pro Gigabyte nur 17 Cent. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/af1*

2,5-Zoll-Festplatte
Seagate Momentus 7200.4 ST9250410AS

www.seagate.com/www/de-de

Wertung	●●●●●
Top 10	**Platz 1 von 21**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	55 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	250 GB
Scheiben/Schreib-Lese-Köpfe	1/2
Drehzahl	7200 U/min
Cache	16 MB
Schockfestigkeit	1000/350 G
Schnittstelle	SATA-300
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ sehr hohe Datenraten	
⊕ flinke Zugriffszeiten	
⊕ schön leise	
⊖ hoher GB-Preis	

Fazit: Die Momentus 7200.4 beeindruckt mit neuen Bestwerte bei den sequenziellen Datenraten und sehr guten Zugriffszeiten. Zudem ist das Betriebsgeräusch schön leise.

Mit untypisch hohen 7200 U/min rotieren die Datenscheiben der Momentus. Das verhilft ihr zu einer sehr hohen Transferleistung. Erstmals in der Geschichte der 2,5-Zoll-Laufwerke kratzen die maximalen Datenraten an der Schallmauer von 100 MB/s: Die Festplatte erzielte beim Lesen 99,75 MB/s und beim Schreiben 98,02 MB/s – phantastisch. Sehr gut waren auch die maximal 35,9 MB/s beim Lesen im Praxis-Test. Mit durchschnittlich 7,6 sowie 17,2 Millisekunden beim Fullstroke-Zugriff fielen die Zugriffszeiten auch gut aus. Zudem war die 250-GB-Festplatte mit 20,5 dB(A) im Leerlauf und 22,5 dB(A) beim Zugriff angenehm leise. Der GB-Preis ist mit 24 Cent hoch. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/560*

2,5-Zoll-Festplatte
Toshiba MK5055GSX

www.toshiba.de

Wertung	●●●○○
Top 10	**Platz 8 von 21**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	80 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	500 GB
Scheiben/Schreib-Lese-Köpfe	2/4
Drehzahl	5400 U/min
Cache	8 MB
Schockfestigkeit	900/400 G
Schnittstelle	SATA-300
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ schnelle Zugriffszeiten	
⊕ sehr leise	
⊕ günstiger GB-Preis	
⊖ lahme Datenraten	

Fazit: Sehr kurze Zugriffszeiten und ein leises Betriebsgeräusch sind die Stärken des Toshiba-Modells, während die Datenraten enttäuschen. Der GB-Preis ist sehr günstig.

Die Festplatte schwächelte bei den Datenraten: In den Praxistests erreichte sie maximal 28,3 MB/s beim Lesen, 21,0 MB/s beim Schreiben sowie 22,3 MB/s beim Kopieren. Nicht überzeugen konnte auch die sequenzielle Transferleistung der 500-GB-Festplatte von durchschnittlich 57 MB/s. Dafür waren die Zugriffszeiten sensationell kurz: Das 500-GB-Laufwerk kam im Mittel auf 5,6 Millisekunden und benötigte für den Fullstroke nur 12,9 Millisekunden – so flink war bisher noch keine 2,5-Zoll-Festplatte. Zudem fiel das Betriebsgeräusch mit 21,2 dB(A) im Leerlauf sowie 23,0 dB(A) beim Zugriff sehr leise aus. Erfreulich ist auch der Gigabyte-Preis von sehr günstigen 17 Cent. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/572*

Externe 2,5-Zoll-Festplatte

Freecom Tough Drive Sport 500 GB

www.freecom.com

Wertung ●●●●○
Top 10 Platz 6 von 33
Preis-Leistung angemessen

Preis (ca.)	160 Euro

TECHNISCHE DATEN

Nennkapazität	500 GB
Platte	Samsung HM500LI
Drehzahl	5400 U/min
Cache	8 MB
Schnittstellen	USB 2.0

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ besonders robust
- ⊕ niedriger Stromverbrauch
- ⊖ nicht sehr schnell
- ⊖ etwas schwer

Fazit: Die Platte war nicht auffallend schnell. Als besonders robustes und stromsparendes Laufwerk eignet es sich aber vor allem für den mobilen Einsatz.

Mit einem Karabinerhaken lässt sich die externe Platte am Rucksack befestigen und übersteht Stürze aus bis zu 2 Metern Höhe. Die passwortgeschützte Verschlüsselung verhindert unerwünschte Datenspione. Mit 34,8 Grad blieb die Platte im Betrieb relativ kühl. Ein Grund dafür war, dass sie bei Last nur 3,53 Watt und im ausgeschalteten Zustand 1,48 Watt aufnahm. Das Betriebsgeräusch lag mit 17,8 dB(A) unterhalb des Durchschnitts. Als mittlere Datenrate beim Lesen ermittelten wir 29,2 MB/s, was sehr wenig ist. Auch beim Schreiben schaffte die 2,5-Zoll-Platte im Schnitt nur 27,6 MB/s. Die Zugriffszeit war mit 14 Millisekunden ebenfalls enttäuschend. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/bd5*

Externe 2,5-Zoll-Festplatte

Origin Storage Amacom Data Locker Pro

www.originstorage.eu

Wertung ●●●◐○
Top 10 Platz 11 von 33
Preis-Leistung angemessen

Preis (ca.)	300 Euro

TECHNISCHE DATEN

Nennkapazität	160 GB
Platte	Fujitsu MHZ2160BHG2
Drehzahl	5400 U/min
Cache	8 MB
Schnittstellen	USB 2.0

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ Sicherheitsoptionen
- ⊕ Ein-/Ausschalter
- ⊖ geringes Tempo
- ⊖ Stromverbrauch bei Last

Fazit: Wer einen sicheren Platz für seine Daten sucht, ist hier gut aufgehoben. Zwar stellte das Laufwerk keine Temporekorde auf, für ein Daten-Backup reicht's aber allemal.

Die Platte hat einen Nummerncode, und die Daten sind mehrfach verschlüsselt. Beim ersten Einloggen tippen Sie das Default-Passwort „000000" ein, um ins Hauptmenü zu gelangen. Hier können Sie unter „Setup" etwa das Passwort und den Encrypt-Schlüssel setzen sowie den Selbstzerstörungsmechanismus aktivieren. Letzterer ändert nach neun falschen Passworteingaben den Encrypt-Schlüssel, was die Daten unzugänglich macht. Die Datenrate beim Lesen betrug nur 28,77 MB/s, beim Schreiben 30,41 MB/s. Die Zugriffszeit war mit 13 Sekunden kurz. Das Laufwerk arbeitete relativ leise. Dafür war der Stromverbrauch unter Last und im Idle-Modus etwas erhöht. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/dea*

Externe 2,5-Zoll-Festplatte

Ultron Black Safe UEG-250 Mobile 500 GB

www.ultron.de

Wertung ●●●●◐
Top 10 Platz 4 von 33
Preis-Leistung günstig

Preis (ca.)	120 Euro

TECHNISCHE DATEN

Nennkapazität	500 GB
Platte	Samsung HM500LI
Drehzahl	5400 U/min
Cache	8 MB
Schnittstellen	USB 2.0

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ niedriger Stromverbrauch
- ⊕ viel Zubehör
- ⊖ schlechte Zugriffszeit
- ⊖ etwas schwer

Fazit: Die Platte war einigermaßen schnell und verbrauchte wenig Strom. Zusammen mit dem üppigen Zubehör im Lieferumfang macht das ein empfehlenswertes Gerät aus.

Über die OTB-Funktion (One Touch Button) lassen sich Daten per Knopfdruck auf die Platte übertragen. 32,9 MB/s beim Lesen ist eine hohe mittlere Datenrate. Auch 30,4 MB/s beim Schreiben sind überdurchschnittlich. Dafür war die Zugriffszeit mit 14,1 Millisekunden sehr lang. Der Lieferumfang der externen Platte enthält unter anderem ein Y-Kabel, eine Kunstlederhülle und einen Kreuzschraubenzieher. Mit 35,8 Grad behielt das Laufwerk auch bei Last einen kühlen Kopf. Dafür verantwortlich ist die niedrige Leistungsaufnahme, die im Betrieb 3,55 Watt, im ausgeschalteten Zustand sogar nur 1,1 Watt betrug. In Sachen Lärmbelästigung schnitt die Platte ebenfalls gut ab. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/f7e*

2,5-Zoll-SSD bis 300 Euro

Kingston SSD Now M-Series SNM125-S2 80GB

www.kingston.com/deroot

Wertung ●●●●◐
Top 10 Platz 2 von 16
Preis-Leistung angemessen

Preis (ca.)	300 Euro

TECHNISCHE DATEN

Nennkapazität	80 GB
MTBF	1.200.000 h
Speicherzellentyp	MLC
Cache	16 MB
Schockfestigkeit	1000/1000
Schnittstelle	SATA-300

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ flotte Zugriffszeiten
- ⊕ sehr hohe Datenraten
- ⊕ niedriger Stromverbrauch
- ⊖ hoher GB-Preis

Fazit: Hohe Datenraten und flotte Zugriffszeiten zeichnen die besonders stromsparende SSD aus. Mit rund vier Euro fällt der GB-Preis für das Gebotene etwas zu hoch aus.

Kingston setzt bei seiner 80-GB-SSD auf Intel-Technik: Sowohl der SATA-Controller als auch der Flash-Speicher stammen vom Chip-Giganten. Das zahlt sich bei den sequenziellen Leseraten aus, die zwischen exzellenten 245 und 251 MB/s lagen. Nur durchschnittlich waren die Schreibraten, die sich zwischen 77 und 79 MB/s einpendelten. Gute bis sehr gute Werte lieferten die Praxistests: 86 MB/s beim Lesen, fast 60 MB/s beim Schreiben und 70 MB/s beim Kopieren sind nicht von schlechten Eltern. Zudem waren die Zugriffszeiten von je 0,16 Millisekunden im Mittel und beim Fullstroke noch gut. Hinzu kommt der sehr niedrige Energieverbrauch beim Zugriff von 0,2 Watt. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/f82*

›

2,5-Zoll-SSD über 300 Euro
Kingston SSD Now E-Series SNE125-S2 32GB

www.kingston.com/deroot

Wertung	●●●●○
Top 10	**Platz 3 von 16**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	380 Euro

TECHNISCHE DATEN

Nennkapazität	32 GB
MTBF	2.000.000 h
Speicherzellentyp	SLC
Cache	16 MB
Schockfestigkeit	1000/1000
Schnittstelle	SATA-300

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ SLC-Technik
- ⊕ sehr hohe Datenraten
- ⊕ schnelle Zugriffszeiten
- ⊖ teuer

Fazit: Die SSD glänzt mit konkurrenzlos schnellen sequenziellen Datenraten und einer hervorragenden Praxis-Transferleistung. Der GB-Preis von 12,67 Euro ist teuer.

Neue Rekorde stellte die SSD bei den sequenziellen Datenraten auf: Die 32-GB-Festplatte erreichte bis zu 253 MB/s auf. Exzellent war auch die Praxis-Transferleistung von 88,4 MB/s beim Lesen, 104,9 MB/s beim Schreiben sowie 97,8 MB/s beim Kopieren. Zudem bot die 32-GB-Festplatte kurze Zugriffszeiten von jeweils 0,15 Millisekunden. Bei der direkten Gegenüberstellung mit der baugleichen Intel-SSD X25-E verliert das Kingston-Modell jedoch. Aufgrund der großen Unterschiede bei den Zugriffszeiten raten wir beim Kauf der Kingston-SSD daher zu einem Firmware-Upgrade – sobald Intel oder Kingston eine verbesserte Version zum Download für die SSD Now E-Series bereitstellt. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/b80*

LCD-TV
Panasonic TX-L37GW10

www.panasonic.de

Wertung	●●●●○
Top 10	**Platz 4 von 12**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	950 Euro

TECHNISCHE DATEN

Diagonale (Zoll / cm)	37,0 / 94,0
Panelauflösung (Pixel)	1920x1080
TV-Tuner	DVB-S, DVB-T, Kabel
HDMI / DVI / VGA	4 / 0 / 1
Scart / Komponente	2 / 1

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ sehr gute Bildqualität
- ⊕ einfache Handhabung
- ⊕ niedriger Strombedarf
- ⊖ kein digitaler Kabeltuner

Fazit: Dank aufwendiger Elektronik zeigt der LCD-TV eine überzeugende Bildqualität: Die Farben sind natürlich, Helligkeit und Kontrast gut, die Darstellung sehr scharf.

Der schmale Panel-Rand lässt das LCD-TV recht zierlich wirken. Sein 37-Zoll-Panel zeigt Full-HD-Auflösung. Er ist mit digitalen TV-Tunern für DVB-S und DVB-T ausgestattet, der Kabel-Tuner empfängt aber nur analog. Die Bildqualität überzeugte voll: Die 100-Hz-Technik verhindert Bewegungsunschärfe bei schnellen Kameraschwenks, die 1080p/24-Unterstützung Bilderruckeln bei Blu-Ray-Filmen. Auch Farben stellte der Fernseher natürlich und kräftig dar. Für digitale Zuspielgeräte gibt es vier HDMI-Anschüsse. Mit rund 119 Watt lag der Stromverbrauch recht niedrig. Sie können den LCD-TV auch mal im Standby-Modus belassen – hier zieht er lediglich 0,3 Watt. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/b9e*

LCD-TV
Samsung LE40B650

www.samsung.de

Wertung	●●●●●
Top 10	**Platz 2 von 12**
Preis-Leistung	**sehr günstig**
Preis (ca.)	900 Euro

TECHNISCHE DATEN

Diagonale (Zoll / cm)	40,0 / 101,6
Panelauflösung (Pixel)	1920x1080
TV-Tuner	DVB-C, DVB-T, analog
HDMI / DVI / VGA	4 / 0 / 1
Scart / Komponente	2 / 1

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ ausgezeichnete Bildqualität
- ⊕ digitale TV-Tuner
- ⊕ Netzwerk-Schnittstelle
- ⊕ günstiger Preis

Fazit: Der LCD-TV hinterließ in allen Tests einen sehr guten Eindruck. Das Bild war sehr scharf und paarte natürliche Farben mit hohem Kontrast. Die Ausstattung ist reichhaltig.

Eine Glasplatte dient als Tischfuß, die dank ausreichender Größe dem LCD-TV einen sicheren Stand verleiht. Das Full-HD-Panel bot eine hervorragende Schärfe und einen sehr hohen Kontrast. Sowohl Blu-Ray-, DVD- wie TV-Signale brachte der Fernseher in überzeugender Qualität auf den Schirm. Im Gerät sind digitale TV-Tuner für DVB-C und DVB-T (HD-fähig) integriert. Neben 4 HDMI-Schnittstellen (Version 1.3) gibt es 2 Scart-Buchsen und 1 Komponenten-Eingang. Über die Netzwerkschnittstelle greift der TV auf Multimedia-Inhalte im LAN oder Internet zu. Der Strombedarf hielt sich mit rund 144 Watt in Grenzen. Im Standby-Modus waren es sehr niedrige 0,4 Watt. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/e6d*

LCD-TV
Technisat HDTV 32

www.technisat.de

Wertung	●●●●○
Top 10	**Platz 5 von 12**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	2000 Euro

TECHNISCHE DATEN

Diagonale (Zoll / cm)	32,0 / 81,3
Panelauflösung (Pixel)	1920x1080
TV-Tuner	DVB-S/-C/-T, analog
HDMI / DVI / VGA	3 / 0 / 1
Scart / Komponente	2 / 1

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ gute Bildqualität
- ⊕ komplette Ausstattung
- ⊕ einfache Handhabung
- ⊖ hoher Verbrauch im Betrieb

Fazit: Der 32-Zoll-LCD-TV überzeugte rundherum. Er bietet eine gute Bildqualität sowie eine üppige Ausstattung mit Multi-Tuner und 250-GB-Festplatte.

Die üppige Ausstattung sticht besonders hervor: Der TV empfängt Fernsehen per Satellit (DVB-S2), Kabel (DVB-C) – auch in HD-Qualität – sowie DVB-T. Das Besondere: Jeder Tuner ist zweimal vorhanden, so dass man eine Sendung auf der eingebauten 250-GB-Festplatte aufzeichnen kann, während man ein anderes Programm ansieht. Die Bildqualität des hellen und kontrastreichen Full-HD-Panels konnte überzeugen: Die Bildschärfe ist überdurchschnittlich gut. Die Lautsprecher bringen einen guten Sound mit ordentlichem Bassfundament. Im Betrieb lag der Stromverbrauch bei etwa 190 Watt – ziemlich viel. Im Standby-Modus lag der Bedarf aber nur bei 0,8 Watt. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/325*

TFT-Display **Eizo HD2442W** *www.eizo.de*	Digitalkamera bis 250 Euro **Samsung PL60** *www.samsungcameras.de*	Digitalkamera bis 250 Euro **Sony DSC-W220** *www.sony.de*	Digitalkamera über 250 Euro **Canon Powershot D10** *www.canon.de*
Wertung ●●●●○	**Wertung** ●●●○○	**Wertung** ●●●○○	**Wertung** ●●○○○
Top 10	**Top 10** Platz 31 von 56	**Top 10** Platz 38 von 56	**Top 10** Platz 28 von 31
Preis-Leistung angemessen	**Preis-Leistung** angemessen	**Preis-Leistung** teuer	**Preis-Leistung** teuer
Preis (ca.) 950 Euro	Preis (ca.) 195 Euro	Preis (ca.) 160 Euro	Preis (ca.) 345 Euro
TECHNISCHE DATEN	**TECHNISCHE DATEN**	**TECHNISCHE DATEN**	**TECHNISCHE DATEN**
Diagonale (Zoll / cm) 24 / 0	Auflösung 10,0 Megapixel	Auflösung 12,0 Megapixel	Auflösung 12,0 Megapixel
Panelauflösung (Pixel) 1920x1200	Opt./Dig. Zoom 5-/5fach	Opt./Dig. Zoom 4-/1fach	Opt./Dig. Zoom 3-/4fach
Pivot-Funktion / drehbar nein / ja	Brennweite 35–175 mm	Brennweite 29,7–118,8 mm	Brennweite 35–105 mm
Lautsprecher integriert nein	Speicher (MB) 30,0 / intern	Speicher (MB) 15,0 / intern	Speicher (MB) - / SD
HDMI / DVI / VGA 2 / 1 / 1	Optischer Sucher nein	Optischer Sucher nein	Optischer Sucher nein
	Displaygröße 2,7 Zoll	Displaygröße 2,7 Zoll	Displaygröße 2,5 Zoll
VOR- UND NACHTEILE	**VOR- UND NACHTEILE**	**VOR- UND NACHTEILE**	**VOR- UND NACHTEILE**
⊕ sehr gute Bildqualität	⊕ hohe Eingangsdynamik	⊕ hohe Eingangsdynamik	⊕ hohe Eingangsdynamik
⊕ S-PVA-Panel	⊕ viele Automatiken	⊕ HD-Videos	⊕ homogene Helligkeit
⊕ zwei HDMI-Schnittstellen	⊖ ungleichmäßige Auflösung	⊖ Helligkeitsabfall im Weitwinkel	⊖ starkes Bildrauschen
⊖ hoher Stromverbrauch	⊖ teils starkes Rauschen	⊖ ungleichmäßige Auflösung	⊖ ungleichmäßige Auflösung
Fazit: Durch technische Raffinessen lieferte der Monitor eine überzeugende Bildqualität. An diesem Display haben auch Spieler und Filmfreunde ihren Spaß.	**Fazit:** Die Bildqualität der Samsung PL60 war größtenteils Durchschnitt. Ihr Schwachpunkt ist vor allem die Auflösung. Auch das Tempo konnte uns nicht überzeugen.	**Fazit:** Für die ungleichmäßige Auflösung und die zu niedrige Ausgangsdynamik gab's Punktabzug. Dafür war das Rauschverhalten ok, und auch die Bedienung gefiel uns.	**Fazit:** Canons gut geschützte Outdoor-Kamera schwächelte etwas bei der Bildqualität – vor allem die Auflösung und das starke Bildrauschen machen ihr zu schaffen.

Das TFT-Display ist mit einem hochwertigen S-PVA-Panel ausgestattet. Es zeichnet sich durch einen besonders weiten Blickwinkel aus. Der Bildschirm zeigt am PC und anderen Multimedia-Zuspielern kräftige Farben, einen hohen Kontrast und ein homogenes Bild. Die Helligkeit liegt sehr hoch. Über die beiden HDMI-Schnittstellen (mit HDCP) lassen sich HD-Filme im 1080p/24-Format wiedergeben, was Bildruckeln verhindert. Das Eizo-TFT verfügt über einen DVI- und einen VGA-Eingang sowie je zwei USB-Ein- und Ausgänge. Durch das Einstellmenü navigiert man per Finger. Im Betrieb liegt der Strombedarf bei hohen 82 Watt. Im Standby-Betrieb sind es niedrige 1,7 Watt. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de//gw0*

Die Kamera setzt einen mechanischen Bildstabilisator ein. Der Porträt-Modus kombiniert die Gesichtserkennung samt Lächel- und Blinzelerkennung mit der Rote-Augen-Korrektur und dem Beauty Shot, der Hauttöne optimiert. Die PL60 erzielte einen hohen mittleren Wirkungsgrad. Allerdings fielen die einzelnen Ergebnisse bei kurzer, mittlerer und langer Brennweite sehr unterschiedlich und ungleichmäßig aus. Auch das Rauschverhalten des 10-Megapixel-Modells war nur befriedigend. Die Eingangsdynamik war hoch, die Ausgangsdynamik nur zufriedenstellend. Außerdem arbeitete die Kamera etwas langsam, was Auslöseverzögerung, Bereitschaft und Autofokus angeht. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/4a4*

Der nur ausreichende Wirkungsgrad resultierte aus der im Telebereich viel zu niedrigen Auflösung. Im Weitwinkel ermittelten wir gute Ergebnisse. Die Eingangsdynamik war hoch bis sehr hoch, die Ausgangsdynamik nur befriedigend. Das Modell nimmt HD-Videos mit 1440 x 1080 Pixeln und 30 Bildern pro Sekunde auf. Wie alle aktuellen Sony-Kameras lässt sich auch die DSC-W220 vor allem über zwei Knöpfe bedienen. Mit der „Menu"-Taste gelangen Sie zu allen Bildparametern. Allgemeine Einstellungen erreichen Sie über den „Home"-Knopf und navigieren durch das Menü mit dem Bedienkreuz – Besitzer einer PS3 oder einer PSP dürfte das Design sofort bekannt vorkommen. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/4ad*

Das Canon-Modell ist wasserdicht bis zehn Meter, bruchsicher und bis –10 Grad Celsius frostgeschützt. Bei kurzer und mittlerer Brennweite verlor sie zum Bildrand deutlich an Auflösung. Daher erzielte sie einen nur befriedigenden Wirkungsgrad. Die gleiche Bewertung bekam auch die Ausgangsdynamik. Die Eingangsdynamik war dagegen sehr hoch. Hinsichtlich des Bildrauschens schnitt die D10 bis ISO 400 akzeptabel ab, bei ISO 800 waren die Fehlpixel kritisch. Deutlich besser war es um die Vignettierung bestellt. Lediglich bei kurzer Brennweite fiel die Helligkeit zum Bildrand hin etwas ab. Dafür verzeichnete die 12-Megapixel-Kandidatin im Weitwinkel sehr stark tonnenförmig. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/e8f*

›

Digitalkamera über 250 Euro
Kodak Z980

www.kodak.de

Wertung	●●●○○
Top 10	**Platz 14 von 31**
Preis-Leistung	**teuer**
Preis (ca.)	410 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	12,0 Megapixel
Opt./Dig. Zoom	24-/5fach
Brennweite	26–624 mm
Speicher (MB)	47,5 / intern
Optischer Sucher	ja
Displaygröße	3,0 Zoll
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ hohe Eingangsdynamik	
⊕ Weitwinkel-Superzoom	
⊖ ungleichmäßige Auflösung	
⊖ Auflösung zu niedrig	

Fazit: Es lässt sich darüber streiten, ob Hochformatbilder einen extra Auslöser brauchen. Die Bildqualität jedoch enttäuschte, auch wenn die Z980 sonst gut ausgestattet ist.

Die 12-Megapixel-Kamera hat an der Gehäuseseite einen separaten Auslöser und eignet sich dank des anmontierbaren Griffs besonders für Hochformatfotos. Ihre Eingangsdynamik war sehr hoch. Nur befriedigend fiel jedoch die Ausgangsdynamik aus. Ähnlich war es um den Wirkungsgrad bestellt: Die Ergebnisse der Auflösungsmessung fielen sehr unterschiedlich aus – sie lagen jeweils um rund 20 Prozentpunkte auseinander und fielen zum Bildrand hin stark ab –, so dass dies nur zu einem befriedigenden mittleren Wirkungsgrad reichte. Das Rauschverhalten der Kodak Z980 war mittelmäßig, die Helligkeit ließ im Weitwinkel- und im Telebereich um fast eine Blende nach. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/d9f*

Digitale Spiegelreflexkamera
Canon EOS 500D

www.canon.de

Wertung	●●●●○
Top 10	**Platz 7 von 20**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	890 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	15,1 Megapixel
Sensor / Bildformat	CMOS / 3:2
Kit-Objektiv	Canon EF-S
Brennweite	18–55 Millimeter
Speichertyp	SD
Displaygröße	3,0 Zoll
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ flott dank Turbo-USB	
⊕ üppige Software-Ausstattung	
⊕ Gehäuse in mehreren Farben	
⊖ hoher Preis pro GB	

Fazit: Die Bildqualität konnte uns bis auf die zu niedrige Auflösung überzeugen. Vor allem das Rauschverhalten war vorbildlich. Auch toll: Ausstattung und Bedienung.

Ein interessantes Merkmal ist die HD-Videofunktion, die mit 1920 x 1080 Pixeln zur Verfügung steht. Was das Bildrauschen angeht, so erzielte die EOS 500D Spitzenergebnisse. Von ISO 100 bis ISO 1600 fanden wir fast keine Bildfehler. Die Eingangsdynamik war sehr hoch, die Ausgangsdynamik hoch. Weniger gut fanden wir jedoch die Auflösung. Die Kamera erzielte in Verbindung mit dem Kit-Objektiv 18–55 Millimeter einen nur ausreichenden mittleren Wirkungsgrad. Das lag daran, dass die Auflösung zum Bildrand hin zu stark nachließ. Die Bildqualität der HD-Videoclips war dagegen im Test beeindruckend, die Filme wurden dank 20 Bildern pro Sekunde fast ruckelfrei. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/84e*

Digitale Spiegelreflexkamera
Olympus E-620

www.olympus.de

Wertung	●●●●○
Top 10	**Platz 8 von 20**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	775 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	12,2 Megapixel
Sensor / Bildformat	CMOS / 4:3
Kit-Objektiv	Olympus Zuiko Digital
Brennweite	14–42 Millimeter
Speichertyp	XD, CF
Displaygröße	2,7 Zoll
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ hohe Auflösung	
⊕ wenig Bildrauschen	
⊕ einfache Bedienung	
⊖ Ausgangsdynamik etwas niedrig	

Fazit: Die DSLR für Kreative gefiel uns sehr gut. Sie hatte zwar leichte Probleme bei der Ausgangsdynamik. Auflösung und Rauschverhalten glichen das jedoch wieder aus.

Das 2,7-Zoll-Display lässt sich aufklappen und um 270 Grad drehen. Damit sind mit der DSLR auch Bilder aus schwierigeren Positionen möglich. Die Auflösung der DSLR verlief in allen drei Messbereichen fast identisch und ließ zum Bildrand hin nur wenig nach. Damit erzielte die E-620 einen hohen mittleren Wirkungsgrad. Die Eingangsdynamik war gut, die Ausgangsdynamik befriedigend. Hinsichtlich des Bildrauschens zeigte sich die Kamera wieder von ihrer Schokoladenseite: Lediglich bei ISO 3200 war das Messergebnis etwas erhöht, aber noch ausreichend. Im Weitwinkel stellten wir bei dem getesteten Kit-Objektiv einen Helligkeitsabfall um 0,9 Blenden fest – noch okay. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/fe7*

Laserdrucker
Oki B430dn 1024MB

www.oki.de

Wertung	●●●●○
Top 10	**Platz 2 von 15**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	220 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung (dpi)	1200 x 1200
Drucktempo	28 S./Min.
Arbeitsspeicher	64 MB
Druckersprache	Postscript PCL5/6
Schnittstellen	USB 2.0 Hi-Speed, parallel, Ethernet
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ überzeugende Druckqualität	
⊕ schneller Druck	
⊕ Duplex-Einheit	
⊕ Netzwerkschnittstelle	

Fazit: Der Drucker ist schnell und bietet eine überzeugende Qualität. Beim Sparen laufender Kosten helfen die integrierte Duplex-Einheit und der niedrige Seitenpreis.

Seine Würfelform macht den Drucker sehr kompakt. Er besitzt eine Fast-Ethernet-Schnittstelle und eine automatische Duplex-Einheit. Texte kamen mit sehr glatten Buchstabenrändern und ohne Tonerspritzer aufs Papier. Auch Grafiken und Bilder lieferte der Drucker in sehr guter Qualität und mit differenzierten Graustufen. Der Laserdrucker erreicht im Test mit 25,6 Seiten/Minute beim Textdruck fast die vom Hersteller angegebene Geschwindigkeit. Neben einer USB-2.0-Schnittstelle besitzt der Laser einen Parallel-Port. Im Standby-Modus verbraucht der Drucker üppige 8,9 Watt. Der Netzschalter trennt ihn jedoch komplett vom Netz. Der Seitenpreis von rund 1,7 Cent ist niedrig. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/c62*

DVB-T-Stick

Avermedia AverTV Hybrid Air Express

www.avermedia.de

Wertung	●●●●◐
Top 10	**Platz 4 von 18**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	50 Euro
TECHNISCHE DATEN	
TV-Empfang	DVB-T, analog
Schnittstelle	Express-Card
Fernbedienung	ja
Antenne	ja
BDA-Treiber	ja
Software	Aver TV 6
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ starke Empfangsleistung	
⊕ gute Software	
⊕ kompakte Bauform	
⊕ preisgünstig	

Fazit: Der DVB-T-Tuner ist besonders fürs Notebooks geeignet. Die Karte glänzte mit einer sehr guten Empfangsleistung. Die Software ist einfach zu bedienen.

Der DVB-T-Tuner steckt in einer Express-Card: Er ist daher ideal fürs TV-Schauen am Notebook. Die Installation funktionierte problemlos, auch der erste Sendersuchlauf lief mit rund 2,5 Minuten sehr flott ab. Empfangsstärke und -qualität waren überdurchschnittlich: Die Karte fand auch in schwierigen Empfangssituationen alle verfügbaren Sender. Die Software Aver TV 6 wirkt verspielt, lässt sich aber einfach bedienen. Neben MPEG2 zeichnet die Software das H.264- und ein speziell auf den iPod von Apple zugeschnittenes Format auf. Die mitgelieferte Antenne lässt sich auf einem Saugnapf oder eine Klammer montieren, die man am Notebook-Deckel befestigen kann. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/gw0*

Systempflege
Driver Detective 6.3.5.1

http://driver-detective.pro.de

Wertung

Preis (ca.)	25 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 22 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ sehr einfache Bedienung
- ⊕ schnelle Ausführung
- ⊕ findet auch exotische Treiber
- ⊖ für Profis nicht notwendig

Fazit: Driver Detective ist ein praktisches Tool, das die Treibersuche stark vereinfacht und erleichtert. Profis werden es kaum benötigen, da diese manuell aktualisieren.

Mit Driver Detective soll die Zeit veralteter Gerätetreiber unter Windows der Vergangenheit angehören, verspricht der Hersteller. Die relativ kleine Software ist schnell installiert, die erforderliche .NET-2.0-Umgebung wird bei Bedarf automatisch heruntergeladen und ebenfalls installiert. Die Bedienung ist äußerst einfach: Ein Klick auf „Scannen“ genügt, und Driver Detective durchsucht den Computer nach vorhandenen Treibern. Dabei gleicht es die Versionen mit einer Datenbank sowohl intern als auch im Internet ab. Der Benutzer kann aber auch Angaben zu Hersteller und Modell seines PCs machen, sodass die Suche schneller geht. Bei einem der Testcomputer, dessen Hersteller (Olidata) nicht in der Datenbank vorkommt, gab es jedoch keine Probleme mit der freien Suche nach aktuelleren Treibern – sie wurden problemlos gefunden.

Alternative: Driver Cure (*www.drivercure.com*) bietet etwa die gleichen Funktionen, ist aber nur auf Englisch verfügbar. **-cmp**

Antiviren-Software
NOD32 Antivirus 4.0

www.eset.de

Wertung

Preis (ca.)	30 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 105 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ hohe Erkennungsraten
- ⊕ einfache Standardoberfläche
- ⊕ geringe Systemanforderungen
- ⊖ unübersichtliche Konfiguration

Fazit: Die Oberfläche von NOD32 beschränkt sich auf die wesentlichen Funktionen und macht die Bedienung sehr einfach. Die Erkennung von Viren war hoch.

Beim Design der neuen Version der Antiviren-Software NOD32 Antivirus 4 hat der Hersteller Eset starken Wert auf das Prinzip „weniger ist manchmal mehr“ gelegt. Die Standardoberfläche zeigt nur die allerwichtigsten Informationen an und bleibt damit sehr übersichtlich. Wer trotzdem alle Einstellungsmöglichkeiten ausschöpfen möchte, kann in den erweiterten Modus wechseln und von dort das Konfigurationsmenü „erweiterte Einstellungen“ aufrufen. Aufgrund der Fülle von Optionen ist es jedoch nicht so leicht, sich darin zurechtzufinden. Hohe Erkennungsraten: NOD32 erfasste alle weit verbreiteten Viren (*www.wildlist.org*) und über 96 Prozent aller Zoo-Schädlinge. Neben Dateizugriffen überwacht der Wächter auch Mails, unabhängig vom verwendeten Programm. Der Web-Schutz verhindert die Ausführung schädlicher Active-X-Komponenten.

Alternative: Avira AntiVir Premium (*www.avira.de*) ist günstiger bei ähnlichem Funktionsumfang. **-hp**

Antiviren-Software
Safe’n’Sec 2009 und Antivirus Dr. Web

www.safensoft.de

Wertung

Preis (ca.)	30 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 110 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ geringe Systemanforderungen
- ⊕ einfache Standardoberfläche
- ⊖ Meldungen blockieren Desktop
- ⊖ schwache Erkennungsraten

Fazit: Der integrierte Virenscanner zeigte eine schwache Erkennungsleistung, und der Selbstschutz ist durchgefallen. Auftretende Pop-ups behindern die Arbeit am Computer.

Safe’n’Sec 2009 ist ein proaktiver Virenschutz und jetzt auch in Kombination mit der Antiviren-Engine von Dr. Web verfügbar. Einen Dateiwächter gibt es jedoch nicht. Grundsätzlich wird vor der Ausführung jeder unbekannten Datei der Anwender um Erlaubnis gefragt. Die Meldungen legen sich dabei wie die Benutzerkontensteuerung von Windows Vista über den ganzen Bildschirm. Wer sich nicht sicher ist, ob die Datei harmlos ist, kann sie dann mit dem Scanner von Dr. Web auf Viren prüfen. Schlecht: Auch mit dem Zusatzscanner schaffte es Safe’n’Sec nicht, alle weit verbreiteten Viren zu erkennen. Doch es gibt noch eine Schutzbarriere: Sollte der Nutzer trotz Nachfrage schädlichen Code ausgeführt haben, werden dessen Aktionen überwacht. Bei verdächtigen Aktivitäten wird erneut um Erlaubnis gefragt. Unzureichend war der Selbstschutz.

Alternative: A-Squared Anti-Malware (*www.emsisoft.de*) setzt auf die stärkere Engine von Ikarus. **-hp**

Datenschutz
Steganos Privacy Suite 11

www.steganos.de

Wertung

Preis (ca.)	50 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 124 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ leistungsstarker Safe
- ⊕ sehr guter Passwort-Schutz
- ⊖ mitunter langsam
- ⊖ nicht für Google Chrome

Fazit: Die Suite von Steganos befreit von der ständigen Sorge um private Daten – auf einfache Weise. Nur Geld sparen kann der Kunde mit der Tool-Sammlung nicht.

Steganos Privacy Suite 11 dient dazu, Daten vor Diebstahl und Spionage zu schützen. In der Sammlung enthalten sind die auch einzeln erhältlichen Tools „Safe“ und „Passwort-Manager“ – allerdings ohne Preisnachlass. Gelungen ist die Integration der beiden Programme in einer neuen Bedienerführung. Alle Tools lassen sich von einer übersichtlichen Oberfläche aus starten. Der Safe dient dazu, Daten vor neugierigen Blicken zu verbergen. Gut gefiel uns hier der Zugriff über eine Tastenkombination. Die Verzögerung durch die Verschlüsselung war jedoch deutlich spürbar – trotz eines leeren Safes. Der Spurenvernichter gab sich im Test keine Blöße: Das Tool radiert persönliche Infos im Browser zuverlässig aus. Gut: Sie können etwa Cookies nur in Firefox 3 tilgen und im IE belassen. Prima ist die Möglichkeit, eine portable Version auf USB-Stick abzulegen.

Alternative: Simon Tools Data Security (*www.my-sad.com*). **-two**

Antiviren-Software
Vipre Antivirus und Antispyware 3.0
www.globell.com

Wertung

Preis (ca.)	30 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 240 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ einfache Bedienung
- ⊖ schwache Erkennungsraten
- ⊖ langsamer Scanner
- ⊖ unzureichender Selbstschutz

Fazit: Das Antiviren-Tool Vipre arbeitet signatur- und verhaltensbasiert. Kritische Systembereiche werden überwacht. Wirklich überzeugen konnte das Tool nicht.

Hersteller Sunbelt Software hat basierend auf seinen Erfahrungen mit Antispyware-Produkten den Virenschutz Vipre entwickelt. Gute Bedienung: Es wurde viel Wert auf einfache Benutzung gelegt, was jedoch nicht immer gelungen ist. So benötigt der Anwender für die vorübergehende Deaktivierung des Schutzes mehrere Klicks im Tray-Menü. Ansonsten kann die Oberfläche aber mit Übersichtlichkeit überzeugen. Im Notfall hilft die ausführliche integrierte Hilfe weiter. Schwache Erkennungsraten: Unter den weit verbreiteten Viren (*www.wildlist.org*) gingen dem Scanner ein paar Dutzend durch die Lappen. Dann aber sorgt immerhin die Überwachung von kritischen Systembereichen für den Schutz vor neuer und noch nicht erkannter Malware. Neben den Schutzmodulen werden Tools zum sicheren Löschen von Dateien und zur Bereinigung des Verlaufs vieler Tools geliefert.

Alternative: A-Squared Anti-Malware (*www.emsisoft.de*). **-hp**

Security Suite
Virusbuster Internet Security Suite 3.0
www.virusbuster.de

Wertung

Preis (ca.)	50 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 99 MB

VOR- UND NACHTEILE

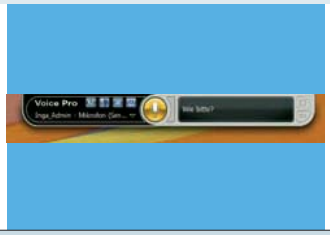
- ⊕ einfache Oberfläche
- ⊕ umfangreiche Optionen
- ⊕ geringe Systemanforderungen
- ⊖ hoher Preis

Fazit: Virusbuster ist eine gute Security Suite mit vielen Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten. Der Bedienkomfort bleibt dabei nicht auf der Strecke.

Die Virusbuster Internet Security Suite vereint unter einer Oberfläche Firewall, Virenschutz mit Scanner und Wächter, Webfilter und Antispam-Modul. Mit Hilfe der Komponente Host-Schutz wird das System überwacht und vor gefährlichen Änderungen in der Registry oder an Systemdateien geschützt. Die Bedienerführung der Virusbuster Internet Security Suite ist recht übersichtlich, ab und zu kann sie den Benutzer aber auch mit widersprüchlichen Informationen verwirren. Die Testergebnisse des Virenschutzes waren gut bis befriedigend: Der Scanner erkannte alle weit verbreiteten Viren (*www.wildlist.org*) und immerhin noch über 90 Prozent der Zoo-Malware. Als Optionen bieten die Firewall und der Host-Schutz sowohl anwendungsspezifische Regelerstellung als auch systemweite Regeln. Die integrierte Hilfe ist umfangreich.

Alternative: G-Data Internet Security (*www.gdata.de*) bietet höhere Erkennungsraten. **-hp**

Spracherkennung
Voice Pro 12 Premium-Version
www.linguatec.net



Wertung

Preis (ca.)	170 Euro
Windows	Vista, 7
Plattenplatz	1 GB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ viele nützliche Funktionen
- ⊕ sehr leistungsfähig
- ⊖ bei Aufzeichnungen schwach
- ⊖ nur für Vista und Windows 7

Fazit: Genügend Ressourcen und Trainingszeit vorausgesetzt, ist Voice Pro 12 ein leistungsstarker Begleiter im Windows-Vista-Alltag – allerdings nicht gerade billig.

Mit der Spracherkennungs-Software Voice Pro 12 lässt sich der PC fast ausschließlich per Sprache steuern. Das kleine Cockpit der neuen Voice-Pro-Version übernimmt unauffällig die Navigation durch den PC-Alltag. Auffallend sind vor allem manch pfiffige Neuerungen: Das Modul „Speechcorrect" unterscheidet Homophone (gleichklingende Wörter wie „Haus" oder „House"), und mit den „Smartcommands" lassen sich ganze Befehlsketten in einem einzigen Sprachbefehl zusammenfassen. Praktisch: Voice Pro kann auch unterwegs aufgenommene Diktate von MP3- oder WAV-Dateien einlesen. Allerdings ist hier wirklich langsames und deutliches Sprechen notwendig. Linguatec verspricht, Voice Pro sei dreimal schneller als Tippen. Ein geübter Schreiber wird aber in der Regel nach wie vor schneller sein als die Spracherkennung. Achtung: XP-Anwender gehen leer aus.

Alternative: Dragon Naturally Speaking (*www.nuance.de*). **-rap**

Website-Editor
CD DVD
Website X5 Evolution 8
www.websitex5.com

Wertung

Preis (ca.)	60 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 100 MB

VOR- UND NACHTEILE

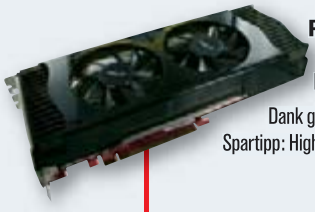
- ⊕ guter Funktionsumfang
- ⊕ viele Bildbearbeitungsfunktionen
- ⊖ HTML-Code kaum bearbeitbar
- ⊖ Blog-Funktion unzureichend

Fazit: Mit Website X5 gelingt es auch Anfängern, schnell eine eigene Homepage zu erstellen. Für die Umsetzung eigener Ideen sind die Möglichkeiten aber zu einengend.

Die eigene Homepage ohne Programmierkenntnisse und in kurzer Zeit aufzubauen gelingt auch mit der achten Version von Website X5 in bewährter Weise. Die zahlreichen, kombinierbaren Designvorlagen sind dabei eine große Hilfe, auch wenn sich hier über Geschmack streiten lässt. Ob eine Zwangsregistrierung zur Installation der Software sein muss, ist fragwürdig. Gut gefallen haben uns die zahlreichen neuen Möglichkeiten, Bilder im Programm selbst zu bearbeiten. Eine externe Bildbearbeitungs-Software wird nun nicht mehr benötigt. Belichtungskorrekturen, Bilder zuschneiden oder einen Rahmen hinzufügen: Das alles konnten wir mit wenigen Mausklicks erledigen. Eine gerade bei begrenztem Web-Speicher sinnvolle Funktion: Youtube-Videos können sehr einfach in die Website eingebunden werden. Auf ◉ CD/DVD haben wir eine Special Edition als Vollversion.

Alternative: Webplus X2 (*www.serif.com*) ist ähnlich. **-up**

Top 10 des Monats – die besten Grafikkarten bis 200 Euro



Palit Geforce GTX260 Sonic 216 SP
Platz 1 / Preis: rund 160 Euro
Dank getuntem Grafikchip ein echter Spartipp: High-End-Leistung für wenig Geld.

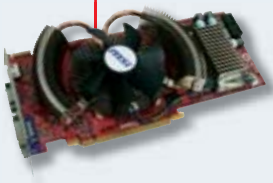
Palit Radeon HD4870 Sonic Dual Edition
Platz 2 / Preis: rund 175 Euro
Das Einkern-Modell hat eine sehr hohe 3D-Leistung – optimal bis 1600 x 1200 Pixel.

Xpertvision Geforce 9800 GTX
Platz 3 / Preis: rund 135 Euro
Leise Grafikkarte, die viele aktuelle Spiele bis zur 1600er-Auflösung anfeuert.

TOP 10 GRAFIKKARTEN BIS 200 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Grafikchip	Speicher Größe (MB)	Takt (MHz) Chip/Speicher	3D-Mark 06 (Punkte) 1)	TV-Optionen (S-Video / Vivo) 2)	Gesamtnote 3)	3D-Leistung	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Palit Geforce GTX260 Sonic 216 SP	160	Nvidia Geforce GTX 260	896	625 / 2200	14.406	ja / nein	1,85	1,0	5,4	4,4	2,2	günstig
2	Palit Radeon HD4870 Sonic Dual	175	AMD ATI Radeon HD 4870	1024	775 / 4000	14.705	nein / nein	2,50	2,8	5,8	2,5	2,2	sehr günstig
3	Xpertvision Geforce 9800 GTX	135	Nvidia Geforce 9800 GTX	512	675 / 1688	13.992	ja / nein	2,85	2,5	5,4	3,7	4,2	teuer
4	MSI R4870-MD1G	170	AMD ATI Radeon HD 4870	1024	750 / 1800	14.570	nein / nein	2,85	2,5	5,8	4,0	2,0	angemessen
5	PNY Geforce 9800 GTX	130	Nvidia Geforce 9800 GTX	512	675 / 2200	13.663	ja / nein	2,90	2,5	5,4	5,1	2,9	günstig
6	Sapphire HD4870 Toxic Edition	180	AMD ATI Radeon HD 4870	1024	780 / 4000	14.868	ja / nein	2,90	2,9	5,5	1,6	2,4	sehr günstig
7	Gigabyte GV-R485-512H-B	140	AMD ATI Radeon HD 4850	512	625 / 1994	12.826	ja / nein	3,05	3,3	5,5	2,0	2,0	angemessen
8	Zotac Geforce GTS 250 AMP	130	Nvidia Geforce GTX 250	1024	750 / 2300	14.772	nein / nein	3,05	2,1	5,6	4,2	5,0	günstig
9	Evga e-Geforce 9800 GTX+	145	Nvidia Geforce 9800 GTX+	512	740 / 1836	13.935	ja / nein	3,10	2,4	5,6	4,7	2,4	günstig
10	Gigabyte Geforce 9600 GT	85	Nvidia Geforce 9600 GT	512	720 / 2016	12.065	ja / nein	3,15	3,1	5,5	3,0	2,0	teuer

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Bei 1280 x 1024 Bildpunkten. 2) Vivo = Video-in, Video-out; nutzbar mit speziellem Kabel (mitgeliefert). 3) Wertung: 3D-Leistung (35%), Ausstattung (20%), Handhabung (10%) und Service (10%).



MSI R4870-MD1G
Platz 4 / Preis: rund 170 Euro
3D-Kracher laufen mit 1280 x 1024 Pixel bei höchster Bildqualität ruckelfrei.

PNY Geforce 9800 GTX
Platz 5 / Preis: rund 130 Euro
Die Karte hat für ihren günstigen Preis viel Leistung zu bieten.

TOP 10 PCs BIS 700 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor	Hauptspeicher (MB)	Stromverbrauch (W) Betrieb/ Standby/Aus	Betriebsgeräusch (dB(A)) Ruhe/ Last	Festplattenkapazität (GB)	PC Mark 05 (Punkte)	Gesamtnote 1)	Tempo	Ausstattung	Handhabung	Ergonomie	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Fujitsu-Siemens Scaleo PA 2666	510	AMD Phenom 9600 Quad	2048	106,2/2,4/0,0	33,4/34,8	464,90	6668	2,35	1,0	1,0	1,0	5,7	5,1	teuer
2	Xada E5200 – Geforce 9500GT	320	Intel Pentium Dual Core	2048	70,4/5,9/1,8	27,5/31,3	233,00	6462	3,10	1,9	2,8	1,4	5,8	5,5	günstig
3	Firstway Indianapolis X2 7750 - HD4650	320	AMD Athlon64 X2 7750+	2048	95,3/6,2/1,8	28,3/30,3	233,00	6489	3,20	1,8	2,8	2,0	6,0	5,5	günstig
4	Acer Veriton L670G	670	Intel Core 2 Duo E8400	2048	40,7/2,4/1,7	26,0/30,8	284,00	6241	3,60	2,6	4,0	3,9	5,4	1,6	angemessen
5	Acer Aspire L5100	400	AMD Athlon X2 E2400	2048	50,9/2,5/1,3	26,9/28,5	467,00	3920	3,65	3,9	1,4	3,1	5,1	5,5	günstig
6	Acer Aspire X3200	485	AMD Athlon X2 4450e	2048	53,8/4,4/3,6	27,2/27,8	298,00	4369	3,80	3,8	1,1	4,3	5,5	5,2	angemessen
7	Fujitsu-Siemens Amilo Desktop Si	470	Intel Pentium Dualcore	3072	56,2/3,3/2,9	23,9/24,8	288,70	4646	4,25	3,7	2,2	6,0	5,1	5,1	günstig
8	Neobuy PC AMD Athlon64 X2 6000	300	AMD Athlon 64 X2 6000+	2048	130,2/10,6/1,9	26,2/27,1	238,00	2280	4,50	5,4	4,9	2,4	6,0	2,5	günstig
9	Asus Eee Box B202	300	Intel Atom N270	1024	15,0/4,6/3,3	18,3/19,9	152,00	1579	4,65	6,0	5,6	5,3	1,0	5,1	sehr günstig
10	Umweltcomputer Monarch	600	AMD Athlon 64 X2 4850e	2048	37,0/4,0/2,9	38,5/39,9	152,00	2426	4,70	5,3	4,3	2,8	5,5	5,9	angemessen

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Wertung: Tempo (30%), Ausstattung (20%), Handhabung (20%), Ergonomie (20%) und Service (10%).

Fujitsu-Siemens Scaleo PA 2666
Platz 1 / Preis: rund 510 Euro
Flotter und recht leiser PC für zu Hause

TOP 5 ALL-IN-ONE-PCs

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor	Hauptspeicher (MB)	Stromverbrauch (W) Betrieb/ Standby/Aus	Betriebsgeräusch (dB(A)) Ruhe/ Last	Festplattenkapazität (GB)	PC Mark 05 (Punkte)	Gesamtnote 1)	Tempo	Ausstattung	Handhabung	Ergonomie	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	HP Touchsmart iQ500 PC	1500	Intel Core 2 Duo T5850	4096	77,6/5,0/3,5	19,9/24,3	476,00	5501	2,30	2,9	1,0	1,0	4,6	4,6	teuer
2	HP Touchsmart iQ820	1745	Intel Core 2 Duo P7450	4096	85,7/3,7/2,0	25,7/26,4	595,70	5939	2,35	1,7	1,0	3,0	4,8	4,8	angemessen
3	Dell XPS One 24	1800	Intel Core 2 Duo E7200	2048	138,5/3,5/1,7	23,7/25,3	297,60	6791	2,60	1,0	3,2	1,8	4,2	4,2	teuer
4	Asus Eee Top ET1602	470	Intel Atom N270	1024	33,0/3,3/2,9	18,1/19,4	152,00	1527	3,95	6,0	4,6	4,3	1,0	1,0	angemessen
5	Sony Vaio VGC-JS1E	800	Intel Core 2 Duo E7200	3072	66,4/2,9/2,2	28,8/29,9	455,00	5036	4,10	3,4	3,9	4,3	4,9	4,9	teuer

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Wertung: Tempo (30%), Ausstattung (20%), Handhabung (20%), Ergonomie (20%) und Service (10%).

HP Touchsmart iQ500 PC
Platz 1 / Preis: rund 1500 Euro
Sehr gut verarbeiteter PC mit 22-Zöller

TOP 10 NOTEBOOKS BIS 1000 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/ Takt (GHz)	RAM (MB)	Sysmark 2007 (Punkte)	Akkulaufzeit (Minuten)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g)[1]	Gesamtnote[2]	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Acer Aspire 5930G-864G32Mn	950	Core 2 Duo P8600 / 2,40	4096	115	170	15,4	2980	1,95	1,3	1,8	3,8	1,0	2,1	2,5	sehr günstig
2	HP Pavilion DV5-1199EG	920	Core 2 Duo P8400 / 2,26	4096	124	151	15,4	2900	2,05	1,0	1,6	4,3	4,0	1,0	1,0	sehr günstig
3	HP Pavilion DV7-1280EG	940	Core 2 Duo P7450 / 2,13	4096	102	234	17,1	3480	2,45	2,5	1,0	2,1	5,3	3,9	1,0	günstig
NEU 4	Toshiba Portégé M800-11B	900	Core 2 Duo P8600 / 2,40	3072	119	219	13,3	2060	2,70	2,5	3,2	1,2	2,7	5,9	1,5	günstig
NEU 5	Acer Aspire 7730G	700	Core 2 Duo T6400 / 2,00	4096	96	166	17,1	3660	2,90	2,9	1,9	4,4	3,3	3,2	2,5	günstig
6	Fujitsu-Siemens Amilo Pi 3540	700	Core 2 Duo P8600 / 2,40	4096	118	135	15,4	3020	2,95	2,1	2,6	4,8	2,4	5,7	1,3	günstig
7	Asus M51V	780	Core 2 Duo P8400 / 2,26	3072	123	180	15,4	2880	2,95	1,8	2,8	3,3	3,7	4,6	3,0	günstig
8	Sony VGN-NS21S	750	Core 2 Duo T6400 / 2,00	4096	96	224	15,4	2780	2,95	3,8	3,6	1,9	1,5	4,4	1,8	günstig
9	HP Compaq 6730b	930	Core 2 Duo P8400 / 2,26	2048	115	250	15,4	2680	3,00	2,9	3,1	1,0	3,5	2,6	6,0	günstig
10	MSI Megabook GX 600	890	Core 2 Duo T7700 / 2,40	2048	107	178	15,4	2860	3,30	2,6	2,2	3,7	6,0	4,9	2,1	angemessen

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (25%), Ausstattung (25%), Mobilität (15%), Ergonomie (15%), Handhabung (10%) und Service (10%).

Acer Aspire 7730G
Platz 5 / Preis: rund 700 Euro

Schweres 17-Zoll-Notebook als Desktop-PC-Ersatz, mit gutem Preis-Leistungs-Verhältnis

TOP 10 NOTEBOOKS ÜBER 1000 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/ Takt (GHz)	RAM (MB)	Sysmark 07 (Punkte)	Akkulaufzeit (Minuten)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g)[1]	Gesamtnote[2]	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Fujitsu-Siemens Lifebook E8420	1280	Core 2 Duo P8600 / 2,40	2048	119	236	15,4	2800	2,65	3,8	3,6	2,2	2,6	1,5	1,2	günstig
2	Acer Aspire 8930G	1100	Core 2 Duo P7350 / 2,00	4096	112	202	18,4	4000	2,70	4,0	1,0	3,6	4,3	1,0	1,8	sehr günstig
NEU 3	Samsung R560-Aura P8700 Diego	1150	Core 2 Duo P8700 / 2,53	4096	132	280	15,4	2820	2,85	1,6	2,5	1,3	4,0	6,0	1,7	sehr günstig
4	Dell Studio XPS 16	1635	Core 2 Duo T9400 / 2,53	4096	126	188	16,0	2960	3,25	2,4	2,8	3,6	5,2	3,5	1,0	angemessen
5	Alienware M17	2200	Core 2 Duo T9400 / 2,53	4096	126	120	17,0	4340	3,30	1,4	3,2	5,9	4,6	2,0	3,2	teuer
6	Sony VGN-FW11M	1150	Core 2 Duo P8400 / 2,26	4096	117	185	16,4	2880	3,35	3,9	2,5	3,6	5,3	2,4	1,4	günstig
7	Acer Aspire 6920G	1100	Core 2 Duo T8100 / 2,10	4096	107	167	16,0	3280	3,55	4,8	2,4	4,3	4,2	3,3	1,7	angemessen
8	Deviltech Devil 9000 DTX	1720	Core 2 Duo P9500 / 2,53	4096	133	117	15,4	3300	3,75	1,0	2,5	5,6	5,3	5,7	2,8	überteuert
9	Apple Macbook	1100	Core 2 Duo P7350 / 2,00	2048	98	249	13,3	2040	3,75	6,0	6,0	1,0	1,0	2,7	6,0	angemessen
10	Samsung X22 Pro Boyar	1350	Core 2 Duo T7500 / 2,20	2048	106	235	14,0	2360	4,10	5,2	5,1	2,0	4,8	4,5	1,5	angemessen

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (20%), Ausstattung (20%), Mobilität (15%), Ergonomie (20%), Handhabung (15%) und Service (10%).

Samsung R560-Aura P8700 Diego
Platz 3 / Preis: rund 1150 Euro

Mit Blu-Ray-Laufwerk, schnell und ausdauernd, aber mittelmäßiges Display

TOP 10 SUB-NOTEBOOKS

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/ Takt (GHz)	RAM (MB)	Sysmark 07 (Punkte)	Akkulaufzeit (Minuten)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g)[1]	Gesamtnote[2]	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Sony VGN-Z11WN	2120	Core 2 Duo P8600 / 2,40	4096	113	427	13,1	1480	2,75	1,3	1,0	1,0	5,6	3,4	5,8	günstig
2	Lenovo Thinkpad X300	1450	Core 2 Duo SL7100 / 1,20	2048	79	253	13,3	1520	2,80	4,4	4,6	3,9	1,0	1,0	1,2	sehr günstig
3	Samsung X360	1380	Core 2 Duo SU9300 / 1,20	4096	71	329	13,3	1380	3,35	4,7	3,7	2,4	1,0	4,7	5,9	angemessen
4	Dell XPS M1330	1285	Core 2 Duo T8100 / 2,10	2048	116	211	13,3	1920	3,40	1,6	3,2	4,9	2,5	2,8	5,7	angemessen
5	Fujitsu-Siemens Lifebook S6410	1500	Core 2 Duo T7500 / 2,20	2048	103	214	13,3	1820	3,60	3,0	3,2	5,0	4,3	3,2	1,0	günstig
6	Panasonic Toughbook CF-F8	2700	Core 2 Duo SP9300 / 2,26	3072	118	362	14,0	1660	3,90	2,1	3,8	2,4	6,0	4,4	6,0	teuer
7	LG P300-U	1400	Core 2 Duo T8300 / 2,40	3072	109	239	13,3	1620	4,15	1,0	3,5	4,7	5,0	5,0	5,9	günstig
8	Asus N10J	610	Atom N270 / 1,60	2048	35	307	10,2	1600	4,20	6,0	5,0	2,9	2,5	5,2	5,9	günstig
9	Asus U3S	1100	Core 2 Duo T7500 / 2,20	1536	91	181	13,3	1940	4,65	3,3	3,6	5,2	6,0	3,7	5,9	teuer
10	Toshiba Portégé R500	1660	Core2 Duo U7700 / 1,33	2048	66	147	12,1	820	4,65	5,4	5,1	4,9	5,4	4,6	1,2	teuer

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (15%), Ausstattung (15%), Mobilität (25%), Handhabung (15%), Ergonomie (20%) und Service (10%).

Sony VGN-Z11WN
Platz 1 / Preis: rund 2120 Euro

Sehr leichter Dauerläufer mit ordentlicher Rechen-Power

TOP 10 NETBOOKS

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/ Takt (GHz)	Festplatte (GB)	Akkulaufzeit (Minuten)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g)[1]	Gesamtnote[2]	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Samsung NC10	380	Atom N270 / 1,60	160	469	10,2	1320	2,00	1,3	3,9	1,1	2,6	1,7	2,1	sehr günstig
2	Asus Eee PC 1000HE	360	Atom N280 / 1,67	160	440	10,1	1460	2,35	1,5	2,6	1,1	3,6	3,3	2,3	sehr günstig
3	MSI Wind U100-1616XP White	350	Atom N270 / 1,60	160	311	10,2	1280	2,40	1,6	3,4	3,3	1,1	2,1	2,3	günstig
4	MSI Wind U120-1616UXP	460	Atom N270 / 1,60	160	239	10,1	1320	2,50	1,4	2,5	4,2	1,0	2,2	2,3	angemessen
5	Asus Eee PC 1002HA	380	Atom N270 / 1,60	160	248	10,2	1240	2,65	1,5	2,0	3,6	3,0	2,3	2,3	angemessen
6	Acer Aspire One D150	360	Atom N280 / 1,67	160	403	10,1	1340	2,65	1,2	3,1	1,8	2,9	3,3	6,0	günstig
7	Samsung NC20	455	Nano U2250 / 1,60	160	367	12,1	1520	2,75	1,9	3,8	3,1	3,8	1,0	2,4	günstig
8	Packard Bell Dot	335	Atom N270 / 1,60	160	447	8,9	1240	2,80	1,3	3,6	1,0	4,1	3,9	5,0	sehr günstig
9	Asus EEE PC S101	420	Atom N270 / 1,60	16	277	10,2	1100	2,90	1,0	4,6	2,6	3,6	2,5	2,3	teuer
10	Asus EEE PC 901	280	Atom N270 / 1,60	12	296	8,9	1140	2,95	2,0	4,3	1,5	2,9	4,9	2,3	günstig

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (15%), Ausstattung (15%), Mobilität (25%), Ergonomie (20%), Handhabung (15%) und Service (10%).

Samsung NC10
Platz 1 / Preis: rund 380 Euro

Ideale Kombination aus gutem Display und langer Akkulaufzeit

TOP 10 PROZESSOREN

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Kerne/Arbeitstakt (GHz)	CPU-Sockel	Cache (KB): L1 (shared)/ L2 (shared)/ L3 (shared)	Energieeffizienz (Punkte/W)	Videokonvertierung (Sek.)	Sysmark/PC-Mark Vantage (Punkte)	Gesamtnote [1]	Rechenleistung	Ausstattung	Ergonomie	Preis-Leistungs-Verhältnis
		Technische Angaben/ Messwerte							Bewertung (Schulnoten)				
1	AMD Phenom II X4 940 Black	175	4x 3,00	Sockel AM2+	128 (nein) / 512 (nein) / 6144 (ja)	41,4	113	155 / 5045	1,55	1,0	1,0	1,3	günstig
2	Intel Core 2 Duo E8500	165	2x 3,17	Sockel LGA775	64 (nein) / 6144 (ja) / 0 (nein)	42,3	107	156 / 4693	2,20	2,2	4,2	1,0	günstig
3	Intel Core 2 Quad Q6600	170	4x 2,40	Sockel LGA775	64 (nein) / 8192 (ja) / 0 (nein)	40,6	133	130 / 4593	2,45	2,9	2,6	2,2	günstig
4	AMD Phenom II X4 810	150	4x 2,60	Sockel AM3	128 (nein) / 512 (nein) / 4096 (ja)	40,9	128	130 / 4826	2,50	2,4	1,2	2,5	günstig
5	Intel Core 2 Duo E8400	135	2x 3,00	LGA775	64 (nein) / 6144 (ja) / 0 (nein)	40,0	113	146 / 4657	2,55	2,8	4,2	1,3	angemessen
6	AMD Phenom II X3 720 Black	125	3x 2,80	Sockel AM3	128 (nein) / 512 (nein) / 6144 (ja)	36,2	124	130 / 4930	3,30	2,7	2,6	4,1	angemessen
7	AMD Phenom X4 9950 Black	140	4x 2,60	Sockel AM2+	128 (nein) / 512 (nein) / 2048 (ja)	30,1	133	129 / 4825	3,55	3,0	1,6	5,7	angemessen
8	AMD Phenom X4 9850 Black	125	4x 2,50	Sockel AM2+	128 (nein) / 512 (nein) / 2048 (ja)	29,8	137	127 / 4809	3,70	3,3	1,6	5,7	angemessen
9	Intel Core 2 Duo E7200	115	2x 2,53	Sockel LGA775	64 (nein) / 3072 (ja) / 0 (nein)	35,5	133	124 / 4295	3,75	4,5	6,0	1,0	sehr günstig
10	AMD Phenom X3 8750	90	3x 2,40	Sockel AM3	128 (nein) / 512 (nein) / 2048 (ja)	27,8	149	108 / 4240	4,80	5,0	2,4	6,0	angemessen

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Rechenleistung (50%), Ausstattung (20%), Ergonomie (20%) und Service (10%).

AMD Phenom II X4 940 Black Edition
Platz 1 / Preis: rund 175 Euro

Schnelle und günstige Vierkerner-CPU mit hoher Energieeffizienz

TOP 10 2,5-ZOLL-FESTPLATTEN

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Preis pro GB (Cent)	Schnittstelle	Umdrehungszahl (U/Min.)	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Transferraten lineares Lesen/Schreiben (MB/S): min./mittel/max.	Gesamtnote [1]	Tempo	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
		Technische Angaben/ Messwerte							Bewertung (Schulnoten)				
NEU	1 Seagate Momentus 7200.4 ST9250410AS	55	233	24	SATA-300	7200	12,4	49,61 / 79,18 / 99,75	1,95	1,3	3,7	1,9	günstig
	2 Samsung Spinpoint MP2 HM251JJ	45	233	19	SATA-300	7200	11,4	45,00 / 68,10 / 85,90	2,50	1,0	6,0	1,0	sehr günstig
NEU	3 Samsung Spinpoint M7 HM500JI	80	466	17	SATA-300	5400	13,4	39,70 / 61,80 / 81,30	2,50	3,0	2,2	1,0	günstig
	4 Seagate Momentus 5400.6 ST9500325AS	80	466	18	SATA-300	5400	13,1	39,10 / 65,20 / 82,80	2,60	3,0	2,2	1,9	günstig
	5 Samsung Spinpoint M6 HM500LI	80	466	17	SATA-300	5400	13,8	37,60 / 58,80 / 73,60	2,65	3,0	2,5	1,0	günstig
	6 Western Digital Scorpio Blue WD5000BEVT	80	466	17	SATA-300	5400	11,8	37,80 / 61,70 / 83,20	2,65	2,4	2,2	6,0	günstig
	7 Seagate Momentus 7200.3 ST9320421AS	65	298	22	SATA-300	7200	11,1	44,50 / 68,40 / 86,50	2,90	1,8	5,5	1,9	angemessen
NEU	8 Toshiba MK5055GSX	80	466	17	SATA-300	5400	9,2	33,50 / 56,10 / 76,60	2,95	3,3	2,2	3,5	günstig
	9 Toshiba MK4058GSX	80	373	21	SATA-300	5400	12,8	32,20 / 52,20 / 67,50	3,10	3,6	2,2	3,5	angemessen
	10 Hitachi Travelstar 5K500 HTS545050KTA300	90	466	19	SATA-300	5400	13,1	29,20 / 50,90 / 72,10	3,30	4,2	1,0	5,2	angemessen

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (60%), Handhabung (30%), Service (10%).

Seagate Momentus 7200.4 ST9250410AS
Platz 1 / Preis: rund 55 Euro

Schnelles und trotzdem leises Laufwerk zum fairen Preis

TOP 10 3,5-ZOLL-FESTPLATTEN

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Preis pro GB (Cent)	Schnittstelle	Umdrehungszahl (U/Min.)	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Transferraten lineares Lesen/Schreiben (MB/S): min./mittel/max.	Gesamtnote [1]	Tempo	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
		Technische Angaben/ Messwerte							Bewertung (Schulnoten)				
1	Western Digital Velociraptor WD3000GLFS	250	279	90	SATA-300	10.000	5,7	76,00 / 100,30 / 123,40	2,65	1,0	5,3	4,6	überteuert
2	Samsung Spinpoint Ecogreen F2 HD502HI	45	466	10	SATA-300	5400	11,7	52,10 / 86,00 / 129,60	3,05	3,8	1,0	4,8	günstig
3	Samsung Spinpoint F1 RAID HE103UJ	120	932	13	SATA-300	7200	10,0	55,00 / 92,40 / 139,30	3,15	3,0	4,3	1,0	günstig
4	Samsung Spinpoint F1 HD103UJ	70	932	8	SATA-300	7200	10,0	55,00 / 92,70 / 124,90	3,35	3,0	3,6	4,8	sehr günstig
NEU	5 Seagate Barracuda LP ST31000520AS	90	932	10	SATA-300	5900	10,9	55,78 / 93,92 / 123,78	3,35	3,7	2,5	4,4	günstig
6	Hitachi Deskstar 7K1000.B HDT721010SLA360	70	932	8	SATA-300	7200	9,2	57,50 / 94,70 / 120,80	3,40	2,6	4,3	6,0	sehr günstig
7	Seagate Barracuda 7200.11 ST31500341AS	110	1397	8	SATA-300	7200	10,7	61,30 / 99,50 / 124,50	3,40	3,0	3,9	4,4	günstig
8	Seagate Barracuda 7200.12 ST31000528AS	80	932	8	SATA-300	7200	10,6	62,30 / 100,30 / 124,10	3,50	3,2	3,9	4,4	angemessen
9	Western Digital Caviar SE16 WD6400AAKS	50	596	8	SATA-300	7200	9,1	54,80 / 91,70 / 112,30	3,80	3,3	4,6	4,6	günstig
10	Western Digital Caviar Green WD20EADS	250	1863	13	SATA-300	5400	12,1	45,80 / 77,70 / 103,00	3,90	4,7	2,1	4,6	günstig

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (60%), Handhabung (30%) und Service (10%).

Western Digital Velociraptor WD3000GLFS
Platz 1 / Preis: rund 250 Euro

Konstant hohe Datenraten zeichnen das kostspielige Laufwerk aus

TOP 5 EXTERNE FESTPLATTEN (2,5 ZOLL)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Schnittstellen	Umdrehungszahl (U/Min.)	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Transferraten lineares Lesen (MB/s): min./mittel/max.	Gesamtnote [1]	Tempo	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
		Technische Angaben/ Messwerte						Bewertung (Schulnoten)					
1	Plextor PX-PH320US Portable HDD	90	298	USB 2.0, E-SATA	5400	13,3	32,64 / 54,69 / 70,59	1,85	1,0	1,0	3,3	5,0	angemessen
2	Memup Kwest Evolution Mini	90	298	USB 2.0, E-SATA	5400	12,4	32,91 / 52,89 / 68,92	1,90	1,1	2,1	2,2	4,5	angemessen
3	Conceptronic Grab n Go 250 GB	70	233	USB 2.0, E-SATA	5400	13,1	31,91 / 48,55 / 60,77	2,75	2,1	2,1	3,5	6,0	günstig
NEU	4 Ultron Black Safe UEG-250 Mobile 500 GB	120	466	USB 2.0	5400	14,1	32,67 / 32,94 / 33,16	3,90	5,3	2,7	2,0	5,0	günstig
5	Digittrade RFID Security Festplatte	70	298	USB 2.0	5400	12,5	28,86 / 32,90 / 33,18	3,95	4,8	4,1	1,0	6,0	angemessen

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (45%), Ausstattung (25%), Handhabung (20%) und Service (10%).

Plextor PX-PH320US Portable HDD
Platz 1 / Preis: rund 90 Euro

Die Festplatte arbeitete dank E-SATA-Schnittstelle sehr schnell.

TOP 5 EXTERNE FESTPLATTEN (3,5 ZOLL)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GiB)	Schnittstellen	Umdrehungszahl (U/Min.)	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Transferraten lineares Lesen (MB/s): min./mittel/max.	Gesamtnote 1)	Tempo	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
		Technische Angaben/ Messwerte						Bewertung (Schulnoten)					
1	**Seagate Free Agent Xtreme**	110	932	USB 2.0, Firewire, E-SATA	7200	9,8	53,50 / 87,49 / 110,44	**2,05**	1,2	1,7	5,2	1,0	günstig
2	**Memup Kwest Evolution**	100	466	USB 2.0, E-SATA	7200	10,0	46,96 / 73,86 / 94,41	**2,60**	2,2	4,1	1,0	4,0	angemessen
3	**Buffalo Drive Station Combo4**	115	466	USB 2.0, Firewire, E-SATA	7200	11,7	38,59 / 62,90 / 81,14	**2,95**	3,4	1,0	4,4	3,0	angemessen
4	**Transcend Storejet 35 Ultra**	100	466	USB 2.0, E-SATA	7200	9,3	53,57 / 87,43 / 110,27	**2,95**	1,0	3,6	5,0	6,0	angemessen
5	**Verbatim External Hard Drive**	100	932	USB 2.0, E-SATA, USB	7200	13,5	42,05 / 71,88 / 94,95	**3,00**	3,2	3,4	1,6	4,0	günstig

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (45%), Ausstattung (25%), Handhabung (20%) und Service (10%).

Seagate Free Agent Xtreme
Platz 1 / Preis: rund 110 Euro

Die Platte war zwar schnell, aber auch recht laut.

TOP 5 2,5-ZOLL-SOLID-STATE-DRIVES (SSDs) BIS 300 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Preis pro GB	Schnittstelle	Speicherzellen-Typ	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Praxis-Datenraten Lesen/Schreiben/ Kopieren (MB/s)	Gesamtnote 1)	Tempo	Ausstattung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
		Technische Angaben/ Messwerte							Bewertung (Schulnoten)				
1	**Super Talent Ultradrive ME FTM28GX25H**	300	119	2,51	SATA-300	MLC	0,21	87,2/80,7/83,0	**1,30**	1,0	1,0	3,9	sehr günstig
NEU 2	**Kingston SSD Now M-Series SNM125-S2**	300	75	4,03	SATA-300	MLC	0,16	86,0/59,9/70,1	**2,55**	1,6	4,4	3,2	angemessen
3	**Mtron Mobi 3500 MSD-SATA3525-032**	160	30	5,37	SATA-300	SLC	0,20	63,5/38,2/66,5	**3,65**	3,8	3,5	3,9	teuer
4	**Transcend TS128GSSD25S-M**	290	119	2,43	SATA-300	MLC	0,20	58,6/21,1/35,3	**4,50**	4,4	6,0	1,0	teuer
5	**G.Skill Titan SSD FM-25S2S-128GBT1**	300	119	2,51	SATA-300	MLC	0,29	62,4/22,0/37,4	**4,50**	4,4	5,0	3,9	teuer

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (60%), Ausstattung (30%) und Service (10%).

Super Talent Ultradrive ME FTM28GX25H
Platz 1 / Preis: rund 300 Euro

Die SSD bietet viel Tempo zum kleinen Preis.

TOP 5 2,5-ZOLL-SOLID-STATE-DRIVES (SSDs) ÜBER 300 EURO

	Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Preis pro GB	Schnittstelle	Speicherzellen-Typ	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Praxis-Datenraten Lesen/Schreiben/Kopieren (MB/s)	Gesamtnote 1)	Tempo	Ausstattung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
	1	Samsung MMDOE56G5MXP-0VB	650	239	2,72	SATA-300	MLC	0,10	93,5/83,9/95,1	2,00	2,0	1,0	5,2	sehr günstig
	2	Intel X25-E SSDSA2SH032G1C5	370	30	12,42	SATA-300	SLC	0,08	106,0/106,5/99,8	2,35	1,0	3,9	6,0	angemessen
NEU	3	Kingston SSD Now E-Series SNE125-S2	380	30	12,67	SATA-300	SLC	0,15	88,4/104,9/97,8	2,55	1,7	3,9	3,5	angemessen
	4	OCZ Vertex OCZSSD2-1VTX120G	420	112	3,75	SATA-300	MLC	0,21	85,9/87,7/82,7	2,80	2,4	3,4	3,5	angemessen
	5	Intel X25-M SSDSA2MH080G1	310	75	4,16	SATA-300	MLC	0,16	89,8/58,8/67,2	4,40	3,4	6,0	6,0	teuer

Technische Angaben/Messwerte — Bewertung (Schulnoten)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (60%), Ausstattung (30%) und Service (10%).

Samsung MMDOE56G5MXP-0VB

Platz 1 / Preis: rund 650 Euro

Schnelle und preisgünstige SSD mit viel Kapazität

TOP 10 DIGITALKAMERAS BIS 250 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Auflösung (Megapixel)	Zoom (optisch/digital)	Brennweite (mm)	Wirkungsgrad (%)	Gewicht (g)	Mitgelieferter Speicher (Größe (MB)/Typ)	Gesamtnote 1)	Bildqualität	Handhabung	Ausstattung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Canon Digital Ixus 80 IS	150	8,0	3,0 / 4,0	38-114	74,2	144	32 / SD	1,60	1,3	1,4	1,9	5,3	günstig
2	Canon Digital Ixus 860 IS	220	8,0	3,8 / 4,0	28-105	72,5	180	32 / SD	1,70	1,5	1,7	1,4	5,3	angemessen
3	Panasonic DMC-FX37	215	10,0	5,0 / 4,0	25-125	53,8	147	50 / intern	1,70	1,3	1,4	3,4	1,1	angemessen
4	Casio Exilim EX-Z300	180	10,0	4,0 / 4,0	28-112	70,7	160	38,5 / intern	1,75	1,0	2,0	3,3	1,1	angemessen
5	Canon Digital Ixus 870 IS	240	10,0	4,0 / 4,0	28-112	67,4	179	32 / SD	1,75	1,2	1,7	2,4	5,3	angemessen
6	Canon Powershot A1100 IS	195	12,0	4,0 / 4,0	35-140	70,0	203	128 / SD	1,75	1,6	1,9	1,2	5,3	angemessen
7	Casio Exilim EX-Z200	165	10,0	4,0 / 4,0	28-112	64,9	151	11,7 / intern	1,80	1,1	1,9	3,6	1,1	günstig
8	Samsung L310w	165	13,5	3,6 / 5,0	28-102	61,0	162	10 / intern	1,80	1,1	1,9	3,6	1,4	günstig
9	Canon Digital Ixus 95 IS	220	10,0	3,0 / 4,0	35-105	77,4	140	- / SD	1,80	1,4	1,4	2,4	5,3	angemessen
10	Panasonic DMC-TZ5	225	9,0	10,0 / 4,0	28-280	61,7	240	50 / intern	1,85	1,5	1,9	2,9	1,1	günstig

Technische Angaben/Messwerte — Bewertung (Schulnoten)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (45%), Handhabung (30%), Ausstattung (20%) und Service (5%).

Canon Digital Ixus 80 IS

Platz 1 / Preis: rund 150 Euro

Canons 8-Megapixler arbeitet mit Bildstabilisator und Gesichtserkennung.

TOP 10 DIGITALKAMERAS ÜBER 250 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Auflösung (Megapixel)	Zoom (optisch/digital)	Brennweite (mm)	Wirkungsgrad (%)	Gewicht (g)	Mitgelieferter Speicher (Größe (MB)/Typ)	Gesamtnote 1)	Bildqualität	Handhabung	Ausstattung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Casio Exilim Pro EX-F1	760	5,9	12,0 / 4,0	36-432	79,0	760	31,9 / intern	1,75	1,0	2,5	3,1	1,2	angemessen
2	Canon Powershot G9	365	12,0	6,0 / 4,0	35-210	75,3	363	32 / SD	1,85	1,4	2,7	1,8	4,8	angemessen
3	Canon Powershot G10	445	14,6	5,0 / 4,0	28-140	78,0	401	- / SD	1,85	1,5	1,5	2,3	4,8	angemessen
4	Panasonic DMC-FZ28	290	10,0	18,0 / 4,0	27-486	63,7	412	50 / intern	1,95	1,6	2,5	2,6	1,2	angemessen
5	Pentax X70	360	12,0	24,0 / 6,3	26-624	67,0	408	33.6 / intern	2,00	1,8	2,9	1,8	2,4	teuer
6	Fujifilm Finepix F200EXR	315	12,0	5,0 / 4,4	28-140	69,7	194	48 / intern	2,05	1,3	2,2	3,7	1,4	angemessen
7	Fujifilm Finepix S100FS	470	10,8	14,3 / 2,0	28-400	83,7	911	25 / intern	2,10	1,1	2,7	4,2	1,4	günstig
8	Nikon Coolpix P6000	375	13,4	4,0 / 4,0	28-112	79,5	269	48 / intern	2,10	1,3	2,7	3,1	5,3	günstig
9	Canon Digital Ixus 960 IS	285	12,0	3,7 / 4,0	36-133	72,0	188	16 / SD	2,15	1,5	2,0	3,4	4,8	sehr günstig
10	Canon Digital Ixus 100 IS	255	12,0	3,0 / 4,0	33-100	64,1	131	- / SD	2,15	1,5	1,3	3,7	4,8	angemessen

Technische Angaben/Messwerte — Bewertung (Schulnoten)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (55%), Ausstattung (25%), Handhabung (15%) und Service (5%).

Casio Exilim Pro EX-F1

Platz 1 / Preis: rund 760 Euro

Casios erste Highspeed-Kamera macht super Bilder – bis zu 60 Stück pro Sekunde.

TOP 10 SPIEGELREFLEXKAMERAS

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Auflösung (Megapixel)	Brennweite des Testobjektivs (mm)	Crop-Faktor (x-fach)	Wirkungsgrad (%)	Gewicht (g)	Sensortyp	Speichertyp	Gesamtnote 1)	Bildqualität	Handhabung	Ausstattung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Canon EOS 400D	525	10,1	18-55	1,6	74,0	761	CMOS	CF	2,10	1,0	1,4	4,0	6,0	günstig
2	Canon EOS 450D	570	12,2	18-55	1,6	68,4	733	CMOS	SD	2,15	1,6	2,4	2,4	6,0	günstig
3	Nikon D60	425	10,0	18-55	1,5	74,6	806	CCD	SD	2,60	1,9	1,6	4,4	5,8	günstig
4	Canon EOS 50D	1240	15,1	17-85	1,6	60,0	2861	CMOS	CF	2,65	2,4	3,9	1,5	6,0	günstig
5	Nikon D300	1610	12,2	24-70	1,5	65,0	1366	CMOS	CF	2,70	2,1	2,4	3,5	5,8	angemessen
6	Panasonic DMC-G1	590	12,0	14-45	2,0	64,5	630	CMOS	SD	2,75	3,5	1,0	3,0	1,2	angemessen
7	Canon EOS 500D	890	15,1	18-55	1,6	54,7	724	CMOS	SD	2,90	3,8	2,4	1,0	6,0	günstig
8	Olympus E-620	775	12,2	14-42	2,0	72,3	729	CMOS	XD, CF	3,30	4,1	2,4	3,0	1,0	günstig
9	Olympus E-30	1725	12,2	14-54	2,0	68,6	1178	CMOS	XD, CF	3,45	4,1	3,1	3,0	1,0	angemessen
10	Olympus E-3	2235	10,0	12-60	2,0	74,7	1503	CMOS	CF, XD	3,50	5,2	2,4	1,7	1,0	angemessen

Technische Angaben/Messwerte — Bewertung (Schulnoten)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (50%), Handhabung (20%), Ausstattung (25%) und Service (5%).

Canon EOS 400D

Platz 1 / Preis: rund 525 Euro

Die Einsteiger-DSLR macht gute Bilder bei geringem Bildrauschen.

TOP 10 GRAFIKKARTEN ÜBER 200 EURO

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (Schulnoten)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Grafikchip	Speicher Größe (MB)	Takt (MHz) Chip/Speicher	3D-Mark 06 (Punkte) [1]	TV-Optionen (S-Video / Vivo) [2]	Gesamtnote [3]	3D-Leistung	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	**Gigabyte Geforce GTX 295 1792MB**	430	Nvidia Geforce GTX 295	1792	576 / 2000	15.906	nein / nein	**2,25**	**1,0**	2,5	6,0	5,9	angemessen
2	**Asus ENGTX295 2DI 1792MB**	440	Nvidia Geforce GTX 295	1792	576 / 2484	15.940	ja / nein	**2,85**	2,4	3,2	4,3	3,7	angemessen
3	**Zotac Geforce GTX 285 Amp Ed.**	320	Nvidia Geforce GTX 285	1024	702 / 2592	15.828	ja / nein	**3,05**	2,3	4,6	5,2	2,4	teuer
4	**Asus ENGTX285 TOP**	305	Nvidia Geforce GTX 285	1024	670 / 2600	15.828	ja / nein	**3,15**	2,3	4,6	5,2	3,7	teuer
5	**Gainward Geforce GTX 275**	205	Nvidia Geforce GTX 275	896	633 / 2332	15.535	ja / nein	**3,15**	3,1	3,2	2,3	4,5	angemessen
6	**Evga e-Geforce GTX 285 FTW**	400	Nvidia Geforce GTX 285	1024	720 / 2780	15.615	ja / nein	**3,25**	2,8	4,6	5,6	**1,0**	überteuert
7	**PNY GTX285 XLR8**	310	Nvidia Geforce GTX 285	1024	648 / 2484	15.139	ja / nein	**3,55**	2,9	4,6	5,1	4,4	teuer
8	**Sapphire Radeon HD 4890**	190	AMD ATI Radeon HD 4890	1024	900 / 975	15.516	ja / nein	**4,50**	6,0	**1,0**	**1,0**	6,0	günstig
9	**Zotac Geforce GTX 280**	300	Nvidia Geforce GTX 280	1024	602 / 2214	14.830	ja / nein	**4,80**	5,4	4,6	4,6	2,4	teuer
10	**Gigabyte GTX 285 1024MB**	295	Nvidia Geforce GTX 285	1024	648 / 2484	15.375	ja / nein	**4,80**	4,2	6,0	5,1	5,9	teuer

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Bei 1280 x 1024 Bildpunkten. 2) Vivo = Video-in, Video-out; nutzbar mit speziellem Kabel (mitgeliefert). 3) Wertung: 3D-Leistung (60%), Ausstattung (20%), Handhabung (10%) und Service (10%).

Gigabyte Geforce GTX 295 1792MB
Platz 1 / Preis: rund 430 Euro

Mit zwei Grafikchips – ideal für DirectX 10 und hohe Auflösungen

TOP 10 TINTENSTRAHLDRUCKER

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (Schulnoten)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Max. Auflösung (dpi)	Separate Schwarzpatrone	Einzeln austauschbare Farbpatronen	Farbpatrone(n) und Druckkopf getrennt	Druckkosten Farbseite ohne Papier (Cent)	Druckzeit für Textseite (Sek., Dr. Grauert)	Druckzeit für A4-Seite mit Fotos (Min.)	Gesamtnote [1]	Tempo	Druckqualität	Handhabung	Verbrauch	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	**Canon Pixma iP4500**	195	9600 x 2400	ja	ja	ja	5,6	17	75	**1,75**	2,3	1,5	**1,0**	2,5	**1,0**	teuer
2	**Canon Pixma iP4600**	90	9600 x 2400	ja	ja	ja	7,1	24	169	**2,15**	4,0	**1,0**	1,4	2,8	**1,0**	angemessen
3	**HP Photosmart D5460**	90	9600 x 2400	ja	ja	ja	7,7	33	149	**2,50**	3,2	1,4	2,3	3,3	2,8	angemessen
4	**HP Photosmart D7260**	130	4800 x 1200	ja	ja	ja	7,7	53	80	**2,90**	3,9	2,5	1,9	3,3	2,8	teuer
5	**Canon Pixma iP3600**	65	9600 x 2400	ja	ja	ja	6,6	24	287	**3,00**	6,0	1,5	2,6	2,9	**1,0**	sehr günstig
6	**Epson B-300 Business**	275	5760 x 1440	ja	ja	ja	4,0	10	45	**3,50**	**1,0**	6,0	4,4	**1,0**	6,0	überteuert
7	**Epson Stylus Photo R285**	85	5760 x 1440	ja	ja	ja	9,5	16	81	**3,85**	2,8	4,1	5,1	3,0	6,0	günstig
8	**HP Deskjet 6940**	85	4800 x 1200	ja	nein	nein	7,6	32	110	**4,20**	3,8	3,0	6,0	5,4	3,8	angemessen
9	**Epson Stylus Photo R800**	295	5760 x 1440	ja	ja	ja	24,1	29	63	**4,45**	5,8	3,0	2,4	6,0	6,0	überteuert
10	**Epson Stylus D120**	70	5760 x 1440	ja	ja	ja	8,5	22	124	**4,80**	4,4	5,1	5,9	3,4	6,0	sehr günstig

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (25%), Druckqualität (30%), Handhabung (15%), Verbrauch (20%) und Service (10%).

Canon Pixma iP4500
Platz 1 / Preis: rund 195 Euro

Ungewöhnlich: Der Drucker ist sogar teurer als sein Nachfolger Canon Pixma iP4600 (auf Platz 2).

Computex 2009

Die neuesten Hardware-Trends aus Fernost

Traditionell konzentriert sich die Computex in Taipei eher auf Hardware. Diesmal hatte sie allerdings unter anderem Windows 7 und Googles Android-Plattform als Schwerpunktthemen.

Von **Klaus Hauptfleisch**

Halb Netbook, halb Tablet-PC: der neue Eee-PC von Asus mit schwenkbarem Touchscreen

So wie Taiwans Industrie präsentiert sich seit jeher die Computex, nach der CeBIT die zweitgrößte IT-Messe der Welt: Die großen Innovationen werden meist früher oder woanders gemacht. Hier gilt es, sie in vermarktbare Produkte umzusetzen und zu zeigen. Daraus lassen sich Jahr für Jahr die Trendthemen für das dritte und vierte Quartal ableiten.

Komponenten wie PC-Gehäuse, Motherboards, Barebones und PC-Lüfter, die Domäne von Taiwans Industrie, nahmen von der Fläche her wieder den größten Ausstellungsbereich ein. Das meiste Interesse bei internationalen Einkäufern zogen laut den Veranstaltern aber Netbooks, ultraflache Notebooks mit Intels neuen Stromspar-CPUs, tragbare Navigationsgeräte, Smartphones, Mobile Internet Devices (MIDs) und E-Book-Reader auf sich.

Lange erwartet: Garmin hat das erste „Nüvifone" vorgestellt

Win 7 zum Anfassen: Übergeordnete Trendthemen waren diesmal Microsofts neues Betriebssystem Windows 7 und dessen Touch-Fähigkeit. Praktisch jeder Hersteller, der etwas auf sich hält, hatte eine Touchscreen-Lösung parat.

Googles Android taucht nicht mehr nur als Smartphone-Plattform auf, sondern auch in Netbooks. Diese kommen mit neuen Intel-, AMD- und VIA-Prozessoren.

Windows 7: Serienmäßig mit Touchscreen-Unterstützung

Touch-Lösungen waren der absolute Renner auf der Messe. Windows 7 weckt bei den Panel-Herstellern Hoffnungen, dass Touch verstärkt in Notebooks, All-in-One-PCs (kurz AIOs genannt) und Monitoren Einzug hält. Denn das neue Betriebssystem, dessen Startschuss Microsoft-Vize Steven Guggenheimer auf der Computex für den 22. Oktober 2009 verkündet hat, ist von Haus aus auf Touchscreen-Unterstützung ausgelegt. Ein Gebiet, auf dem Touch aber unweigerlich kommen wird, sind All-in-One-Systeme. Das zeigten nicht nur Shuttle und Acer mit ihren bis zu 23 Zoll großen Geräten. Früher fast Apples alleinige Domäne, sind die neuen AIOs eine Art Mischung aus Computer, TV und Multimedia-Center und werden von den taiwanesischen Unternehmen zunächst mit Vista Home Premium mit Upgrade-Option auf Windows 7 ausgeliefert. Die Hersteller glauben, dass AIOs bei den Privatkunden schnell Popularität als Ersatz für die sperrigen Desktops erlangen werden.

Netbooks: Jetzt gibt's die ersten mit Googles Android

Netbooks über Netbooks, MIDs über MIDs. Mit dem Erfolg dieser Geräte ist auch die Zahl der Hersteller, kleiner wie großer, sprunghaft angestiegen.

„Moblin 2.0" heißt ein unlängst von Intel vorgestelltes, Linux-basiertes Betriebssys-

All-in-One-PC mit Touchscreen: Der neue MSI Wind Top AE2201 mit seinem berührungssensitiven Display eignet sich als PC und Multimedia-Center fürs Wohnzimmer

tem speziell für solche Mini-Rechner, das mit einer eher an ein Mediacenter erinnernden Oberfläche weniger wuchtig sein soll als Ubuntu oder Windows XP. Auf der Computex kam daher auch schon das Schlagwort „Netbook 2.0“ auf.

Netbooks der neuen Generation: Asus hat Ende 2007 den Stein ins Rollen gebracht und auch dieses Jahr wieder eine Reihe neuer „Eee PC“ genannter Netbooks vorgestellt, darunter ein 8,9-Zoll-Modell mit einem schwenkbaren Touchscreen, der es praktisch zum Tablet PC macht. Am meisten vom noch jungen Netbook-Markt profitiert hat jedoch Acer mit der Modellreihe „Aspire One“. Nun will das Unternehmen der erste Anbieter eines so genannten Android-Netbooks werden. Acer wird dieses zunächst als Dual-Boot-System mit Android und Windows anbieten, da man noch nicht weiß, wie die Google-Plattform ankommt.

Green IT: Der Trend ist noch nicht beim Kunden angekommen

Dem internationalen Trend folgend, gab sich die Messe einen noch grüneren Anstrich als im Vorjahr, wenngleich in dem dafür vorgesehenen Bereich eher Solarzellen und energiesparende Hochleistungs-Akkus gezeigt wurden. Aber auch sonst prangten überall „Green IT“-Logos.

Bis zu 10 Stunden ohne Steckdose: Die von Acer bei den neuen flachen „Aspire Timeline“-Notebooks versprochenen Akku-Laufzeiten von bis zu zehn Stunden zu Preisen von unter 700 Euro sind für mobile Anwender eine tolle Aussicht, und die Geräte wurden auf der Computex gebührend bewundert.

Möglich werden die hohen Laufzeiten durch Intels neue Stromsparprozessoren für Consumer – kurz: CULV – im Zusammenspiel mit anderen Komponenten wie LED-Backlight.

Auch die Großen werden leiser: Neue Kühllösungen für PCs

Während Mini-PCs, MIDs und Netbooks dank neuer Prozessoren und Chipsätze praktisch schon lüfterlos laufen, werden Spiele-PCs immer größer und müssen dementsprechend gekühlt werden. Dabei setzen die Hersteller zunehmend auf leise Lösungen. Die einen kühlen besonders leistungsstarke PCs mit Wasser, andere – etwa Antec – verbauen Riesenventilatoren oder lassen das Gehäuse vom Rechner gleich ganz weg.

Intel gegen AMD: Neue Prozessoren für Netbooks und Mini-PCs

Eine neue Intel-Plattform für Netbooks mit dem Codenamen „Pine Trail“ soll Hauptprozessor (Atom) und Grafik in einem Chip vereinen und eine verbesserte Grafikleistung versprechen. Als Betriebssystem für „Pine Trail“ sieht Intel das oben genannte Moblin vor. Die ersten Netbooks mit der neuen Plattform werden für das vierte Quartal 2009 erwartet. VIA hatte im Vorjahr schon rund 30 Netbook- und MID-Platinen mit dem C7-Prozessor im Programm und auch schon die ersten Geräte mit dem neuen Nano-Prozessor vorgestellt.

AMD hat die Computex dazu genutzt, mit den taiwanesischen Motherboard-Herstellern die neuesten Dual-Core-Prozessoren Athlon II X2 250 und Phenom II X2 550 zu demonstrieren, beide aus der 45-Nanometer-Fertigung. Der Athlon bietet eine Taktrate von bis zu 3,1 GHz, der Phenom arbeitet mit bis zu 3,0 GHz.

Mehr 3D-Power: Viel Aufmerksamkeit erregte AMD mit dem ersten marktreifen DirectX-11-Grafikchip, der vor allem für Gamer interessant ist. Gefertigt werden soll der neue Chip von Taiwan Semiconductor (TSMC) auf Basis der neuesten 40-Nanometer-Technologie. Geplant ist die Markteinführung noch in diesem Jahr.

COMPUTEX 2009 im Profil

Anders als die CeBIT oder die CES in Las Vegas war die Computex in diesem Jahr trotz wirtschaftlicher Rezession kaum geschrumpft. Angesichts starker Zuwächse aus China, Indien und anderen „Emerging Markets“ bei gleichzeitiger Abnahme der Gesamtzahl internationaler Einkäufer dürfte es aber schwer sein, das mit 20 Milliarden Dollar angegebene Auftragsvolumen vom Vorjahr zu erreichen.

Optimismus herrscht noch vor

Taitra, der Veranstalter der Messe, gibt sich trotz der schwierigen Wirtschaftslage optimistisch. Die meisten ausländischen Einkäufer kamen immer noch aus den USA und Japan, gefolgt von Hongkong und China, Südkorea, Singapur sowie Malaysia. Deutschland liegt an achter Stelle, Indien und Australien bilden das Schlusslicht der Top Ten.

Windows & Software

Das schönste XP aller Zeiten ▪ Bildschirmfotos schnell und schön anlegen ▪ Aero-Effekte per Tastendruck in Zeitlupe ▪ Screenshots von Web-Seiten anlegen ▪ und mehr

Windows XP
Das schönste Windows XP aller Zeiten

Es sind nicht nur die Fensterfarben und das Hintergrundbild, die XP alt aussehen lassen. Auch eine nützliche Docking-Leiste und schicke Icon-Effekte fehlen.

TIPP In fünf Schritten machen Sie Ihre XP-Oberfläche schicker und praktischer.

SCHRITT 1: Desktop-Design. Das **Zune-Desktop-Design** von Microsoft (auf ◉ CD/DVD) gestaltet die Fensterrahmen und die Taskleiste in zeitlosem Anthrazit. Nach der Installation erscheint der Dialog „Eigenschaften von Anzeige“ in dem Sie das Design per Klick auf „Übernehmen“ bestätigen. Um das Design später wieder zu ändern, rufen Sie den Dialog per Klick mit der rechten Maustaste auf eine freie Desktop-Stelle und „Eigenschaften“ erneut auf.

SCHRITT 2: Besseres Hintergrundbild. Für die tägliche Arbeit ist das Zune-Hintergrundbild zu unruhig. Unter *www.deviantart.com* finden Sie jede Menge hochwertiger Fotos. Die meisten sind kostenlos. Nach der Anmeldung geben Sie in das Suchfeld die Auflösung Ihres Monitors ein:

```
width:<Breite in Pixeln>
  height:<Höhe in Pixeln>
```

Über „width:1280 height:1024“ etwa finden Sie alle Bilder mit der Größe 1280 x 1024. Blättern Sie so lange, bis Sie etwas Passendes gefunden haben. Klicken Sie auf das Bild, wählen Sie in der Detailansicht mit der rechten Maustaste „Download“ und „Ziel speichern unter“. Geben Sie als Zielverzeichnis „\WINDOWS\Web\Wallpaper“ an, oder legen Sie es gegebenenfalls an.

XP aufpeppen: Mit speziellem Desktop-Design, einem neuen Hintergrundbild, einer Docking-Leiste im Mac-OS-X-Stil und Spezialeffekten erstrahlt Ihr Windows in neuem Glanz

SCHRITT 3: Bild setzen. Öffnen Sie die „Eigenschaften von Anzeige, Desktop“. Falls das neue Bild in der Liste nicht auftaucht, navigieren Sie über „Durchsuchen“ zum genannten Ordner.

SCHRITT 4: Schnellstart-Leiste. Mit **Rocketdock** (auf ◉ CD/DVD) rüsten Sie eine praktische Schnellstart-Leiste im Mac-OS-X-Stil nach. Nach der Installation rufen Sie das Tool aus dem Startmenü auf. Klicken Sie auf das Leisten-Symbol links neben dem Papierkorb, um Rocketdock zu konfigurieren. In der Rubrik „Allgemein“ stellen Sie die Sprache auf Deutsch und aktivieren die Klickbox neben „RocketDock mit Windows starten“. Bei „Symbole“ stellen Sie Zoom-Qualität, Zoom-Effekt und die Größe der Leiste ein. Unter „Position“ legen Sie fest, wo die Leiste angezeigt werden soll, und unter „Darstellung“ ihr Aussehen.

SCHRITT 5: Icon-Effekte. Mit **Ubericon** (auf ◉ CD/DVD) bekommen Dateien- und Ordner-Icons beim Anklicken einen dezenten Effekt. Nach der Installation und dem Aufruf des Gratis-Tools finden Sie es als Icon im Infobereich (Tray). Sie klicken mit der rechten Maustaste darauf, wechseln über „Language“ die Sprache auf Deutsch, aktivieren „Autostart“ und wählen unter „Plugins“ einen Effekt aus (etwa „iZoom“). **-cl**

Zune-Desktop-Design: Kostenloses Desktop-Design von Microsoft auf ◉ CD/DVD und über *www.pcwelt.de/zun*

Rocketdock 1.3.5: Kostenlose Docking-Leiste für XP & Vista, auf ◉ CD/DVD und unter *http://rocketdock.com*

Ubericon 1.0.4: Kostenlose Spezialeffekte beim Icon-Klick für XP, auf ◉ CD/DVD und unter *http://ubericon.com*

›

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Windows XP, Vista

Bildschirmfotos schnell und schön anlegen

Sie suchen eine unkomplizierte Methode, Screenshots vom gesamten Bildschirminhalt oder von einem bestimmten Fenster zu machen.

TIPP Seit Windows-Gedenken legen Anwender über <Druck> beziehungsweise <Alt>-<Druck> Bildschirmfotos an. Nach jedem Screenshot muss man eine Bildbearbeitung öffnen und das Bild per <Strg>-<V> einfügen – ein umständlicher Weg. Zudem ist die Standardfunktion wenig flexibel, wenn Sie etwa nur einen bestimmten Ausschnitt brauchen oder eine zusätzliche Markierung einfügen möchten.

Microsoft hat den Mangel erkannt. Vista bietet unter „Start, Alle Programme, Zubehör“ mit dem „Snipping Tool“ ein Screenshot-Tool an, das auch die freie Auswahl des abzuknipsenden Bereichs ermöglicht. Noch besser ist die englischsprachige Freeware **Prtscr** (auf ◉ CD/DVD), die unter Windows XP und Vista funktioniert.

SCHRITT 1: Freeware konfigurieren. Nachdem Sie das Tool installiert haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Symbol im Infobereich (Tray) und wählen „Show Settings“. In der Drop-down-Liste neben „Hot key“ legen Sie fest, nach welchem Tastendruck Prtscr einen Screenshot erzeugen soll. Standardmäßig ist hier „Prt Scr“ eingetragen, also <Druck>. Etwas weiter unten bestimmen Sie neben „After capture“, wie das geknipste Bild abgelegt werden soll. Hier ist etwa „Save to desktop without asking“ eine gute Wahl, da das Bild dadurch direkt in einer Datei auf dem Desktop abgelegt wird.

Über die Klickboxen weiter unten im Dialog legen Sie noch mehr Details fest. „Always copy to clipboard“ bewirkt, dass jedes Bild auch in die Zwischenablage kopiert wird. Die erzeugte Datei lässt sich automatisch benennen („Auto title & comment“) und der Mauszeiger mitfotografieren („Capture mouse pointer“). Über „Launch at startup“) wird das Tool automatisch im Hintergrund mit Windows gestartet. Am besten aktivieren Sie hier alle Klickboxen.

Zuletzt können Sie noch das Bildformat der erzeugten Screenshot-Datei bestimmen. Wählen Sie hier in beiden Drop-down-Listen „PNG“, und aktivieren Sie die Klickbox „Transparent PNG“. Mit dem PNG-Format bekommen Sie Screenshots in besserer Qualität als bei JPG. Jetzt schließen Sie den Dialog.

SCHRITT 2: Freeware einsetzen. Wenn Sie nun <Druck> oder den von Ihnen definierten Hotkey betätigen, färbt sich der Bildschirm bläulich ein, und Sie können einen Ausschnitt wählen. Um im Bild eine Markierung zu setzen, drücken Sie die rechte Maustaste und zeichnen einfach in das Bild. Mit dem Mausrad passen Sie die Dicke der Zeichenlinie an. Danach drücken Sie entweder <Return>, um das gesamte Bild zu speichern. Wenn Sie die linke Maustaste gedrückt halten, können Sie frei Hand einen Ausschnitt bestimmen. Indem Sie gleichzeitig die <Strg>-Taste drücken, können Sie ein Rechteck auswählen. Sobald Sie die Maustaste loslassen, wird der Ausschnitt gespeichert.

Mit <Alt>-<Druck> knipsen Sie nur das aktive Fenster ab. Über <Esc> brechen Sie das Bildschirmfoto ab. **-cl**

Prtscr 1.4.0.0: Englischsprachige Freeware für Windows XP und Vista, auf ◉ CD/DVD und unter *www.fiastarta.com/prtscr*

Kreativ knipsen: Mit der Freeware Prtscr sind solche Bildschirm-Schnappschüsse kein Problem

Windows Vista

Aero-Effekte in Zeitlupe

Das Aero-Design von Windows Vista bietet klasse Effekte etwa beim Minimieren und Maximieren. Sie laufen aber zu schnell ab, um sie richtig auszukosten.

TIPP Sie können die <Shift>-Taste so konfigurieren, dass ein Druck darauf die Effekte in Zeitlupe abspielt.

SCHRITT 1: Sie starten den Windows-Registrierungs-Editor und öffnen den Schlüssel „Hkey_Current_User\Software\Microsoft\Windows\DWM“. Legen Sie hier die zwei Dword-Einträge „Animations“ und „AnimationsShiftKey“ an, denen Sie jeweils den Wert „1“ geben.

SCHRITT 2: Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung mit Admin-Rechten (Rechtsklick auf Cmd.exe im Windows Explorer und „Als Administrator ausführen“). Mit dem Befehl

```
net stop uxsms & net start uxsms
```

starten Sie den Desktopfenster-Manager über die Kommandozeile neu.

SCHRITT 3: Wenn Sie die <Shift>-Taste gedrückt halten und etwa ein Fenster minimieren oder mit <Win><Tab> den Effekt „Flip 3D“ aufrufen, sehen Sie die Effekte in Zeitlupe. Ohne <Shift>-Taste läuft alles wie gehabt. **-cl**

Zum Ausschneiden und Sammeln

Internet-Fotograf: Mit pcwWebShot legen Sie ganz einfach Screenshots von Web-Seiten an, auch vollautomatisch in regelmäßigen Abständen

XP, Vista
Screenshots von Web-Seiten anlegen

Das im Tipp auf der vorigen Seite beschriebene Tool fertigt einen Screenshot vom aktuellen Monitorinhalt an. Sie wollen komplette Web-Seiten fotografieren, durch die Sie scrollen müssen.

TIPP Mit unserem Tool **pcwWebShot** (auf ◉ CD/DVD) ist das kein Problem. Es setzt ein installiertes **.NET Framework** voraus (auf ◉ CD/DVD).

SCHRITT 1: Einmal fotografieren. Nach dem Start von pcwWebShot geben Sie die Adresse der gewünschten Seite ein. Darunter legen Sie über „Durchsuchen“ ein Zielverzeichnis fest, und noch ein Feld weiter unten vergeben Sie einen Dateinamen. Damit kein vorhandenes Bild überschrieben wird, hängt das Tool Datum und die Uhrzeit an den Dateinamen an. Nach einem Klick auf „Screenshot(s) anlegen“ wird das Bild erstellt.

SCHRITT 2: Regelmäßig knipsen. Wenn Sie den inhaltlichen Verlauf einer Seite dokumentieren möchten, kann pcwWebShot in regelmäßigen Abständen Bilder davon machen. Aktivieren Sie die Klickbox vor „Screenshots in regelmäßigen Abständen anlegen“, und tragen Sie darüber den Zeitabstand in Stunden ein. Ist die Option „Automatisch mit Windows starten“ aktiv, läuft das Tool immer im Hintergrund. Ein Klick auf „Screenshot(s) anlegen“ sorgt für das erste Bild, das Tool verschwindet im Infobereich (Tray), und der Timer ist aktiv. Über das Tray-Symbol holen Sie das Tool bei Bedarf in den Vordergrund und halten den Vorgang mit „Stop“ an. **-cl**

pcwWebShot 1.2: PC-WELT-Tool zum Fotografieren von Web-Seiten, für XP, auf ◉ CD/DVD und unter *www.pcwelt-praxis.de/downloads*

.NET Framework 3.5: Kostenlose Laufzeitumgebung für XP und Vista, auf ◉ CD/DVD und über *www.pcwelt.de/net*

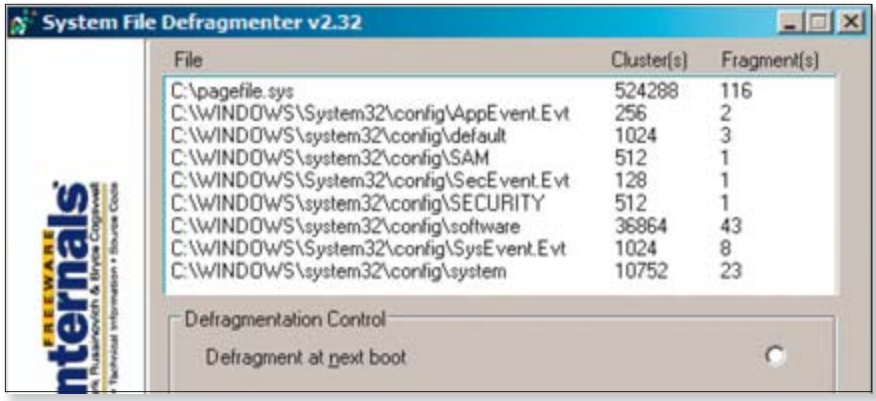
Windows XP
Systemdateien defragmentieren

Die Auslagerungsdatei und die Registry sind bei laufendem System gesperrt und können daher nicht defragmentiert werden.

TIPP Ein Windows-System, das schon einige Zeit läuft, hat in der Regel viele Anwendungen kommen und gehen sehen. Bei jeder Installation eines Tools werden Daten in die Registry geschrieben. Nach dessen De-Installation werden die zwar wieder gelöscht, allerdings bleibt immer etwas übrig – leerer Platz. Die Registry-Dateien schwellen immer weiter an, ohne dass das System den unnötigen Leerraum jemals entfernt. Ähnliches gilt für die Auslagerungsdatei.

Mit **Pagedefrag** (auf ◉ CD/DVD) können Sie einen Defragmentierungsauftrag anlegen. Diesen führt Windows beim nächsten Neustart aus, noch bevor die Dateien wieder blockiert sind. Nach dem Start sehen Sie im oberen Teil des Dialogs eine Liste mit allen Dateien, die später defragmentiert werden sollen. Neben dem Pfad stehen zwei Werte: Der eine gibt an, wie viele Cluster die jeweilige Datei einnimmt, der andere nennt die nicht zusammenhängenden Fragmente. Ist die zweite Zahl für eine der Dateien mindestens zweistellig, sollten Sie die Option „Defragment at next boot“ aktivieren. Dann werden die Dateien beim nächsten Neustart optimiert. **-te**

Pagedefrag 2.32: Kostenloses, englischsprachiges Tool zum Defragmentieren von Auslagerungsdatei und Registry, für Windows XP, auf ◉ CD/DVD und über *www.pcwelt.de/3aa*



Systemdateien optimieren: Gesperrte Datenbankdateien wie die Registry oder die Auslagerungsdatei können Sie mit dem kostenlosen Tool Pagedefrag defragmentieren

›

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Bild- und Videobearbeitung

Brachliegende GPU-Kraft nutzen

Wenn Sie am PC Ihre Bilder und Videos bearbeiten, ist die CPU schwer beschäftigt. Dagegen bleibt die Kraft des Prozessors auf der Grafikkarte ungenutzt.

TIPP Die GPU (Graphics Processing Unit) stellt ihre Fähigkeiten nur Anwendungen zur Verfügung, die speziell auf sie abgestimmt sind. Das sind vor allem Spiele oder 3D-Programme, die die Programmierschnittstelle DirectX oder Open GL verwenden und die GPU für komplexe Berechnungen einsetzen. Standard-Software wie Word oder Firefox benötigt keine besonders hohe Rechenleistung und begnügt sich mit der CPU und dem 2D-Bereich der Grafikkarte für die Ausgabe auf den Bildschirm. Beim Videoschnitt und Konvertieren von Filmmaterial kommt es allerdings auf jedes Quäntchen CPU-Leistung an. Zusätzliche Prozessoren können hier die Verarbeitungsgeschwindigkeit deutlich erhöhen.

GPU-Kraft nutzen: Die Grafikchip-Hersteller Nvidia und AMD (ATI) stellen speziell angepasste Treiber und Software-Bibliotheken zur Verfügung, über die sich die GPU als zusätzlicher Prozessor einsetzen lässt (zum Thema Treiber siehe auch unseren Artikel ab Seite XXX). Bei Nvidia nennt sich die Technik „Cuda“ (*www.nvidia.com/cuda*) und bei ATI „Stream“ (*www.amd.com/stream*).

Leistungsschub: Beim Encodieren von Videos und beim Einsetzen von Filtern (Farbkorrektur oder Größenänderungen) kann die zusätzliche Verwendung der GPU eine Beschleunigung um den Faktor 3 bis 4 bewirken. Was in der Praxis tatsächlich möglich ist, hängt allerdings stark von der Leistung des Gesamtsystems und des Grafikchips ab. Damit Sie selbst ausprobieren können, ob sich der Einsatz von Cuda für Sie lohnt, haben wir die benötigte Software im Paket **GPU** auf ◉ DVD gepackt. Wir beschreiben im Folgenden, wie Sie bei Nvidias Cuda vorgehen müssen. Bei ATIs Stream verfahren Sie entsprechend.

SCHRITT 1: Um Cuda einsetzen zu können, benötigen Sie eine Grafikkarte der Geforce-8-Serie oder besser. Die komplette Liste der unterstützten Chipsätze finden Sie über *www.pcwelt.de/185*.

SCHRITT 2: Installieren Sie den Cuda-Grafikkartentreiber für Ihr Betriebssystem. Auf ◉ DVD finden Sie je eine Version 181.20 für XP und Vista (jeweils 32 Bit). Treiber für andere Systeme finden Sie über *www.pcwelt.de/e62*.

SCHRITT 3: Installieren Sie das Cuda-Toolkit, und wenn Sie möchten, zusätzlich das Cuda-SDK. Letzteres enthält einige Beispielprogramme von Nvidia.

Kraft des Grafikchips nutzen: Videos können Sie schneller konvertieren, wenn der leistungsfähige Grafikprozessor der CPU Arbeit abnimmt

SCHRITT 4: Richten Sie den Videokonverter **Badaboom** auf Ihrem PC ein (15-Tage-Demoversion auf ◉ DVD, Vollversion: 23 Euro). Das Programm ist darauf spezialisiert, unterschiedliche Videos (MPEG2, WMV, Divx und andere) in das qualitativ hochwertige und platzsparende M.264-Format (MP4) umzuwandeln. Es nutzt dabei Cuda, um den Hauptprozessor zu entlasten. Alternativ können Sie Cyberlinks **Power Director 7** installieren (30-Tage-Testversion auf ◉ DVD, Vollversion ab 70 Euro). Das Programm unterstützt sowohl Cuda als auch Stream.

SCHRITT 5: Konvertieren Sie ein Video mit Badaboom. Dazu wählen Sie auf der linken Seite des Programmfensters über „Browse File“ eine Videodatei aus und klicken auf der rechten Seite unter „Output“ ein Ausgabeformat an, beispielsweise „iPhone“ oder „Custom Media Center“ für die Wiedergabe am PC. Klicken Sie dann auf „Start“, um mit dem Konvertieren zu beginnen.

Beobachten Sie während der Aktion die CPU-Auslastung des PCs über den Task-Manager (mit <Strg>-<Shift>-<Esc> aufrufen). Die CPU-Last sollte nur selten über 30 Prozent liegen. Normale Videokonverter lasten den Prozessor in der Regel fast zu 100 Prozent aus. Mit anderen Anwendungen lässt sich da kaum noch sinnvoll arbeiten. **-te**

Videos schneller umwandeln: Das Konvertierprogramm Badaboom nutzt die Cuda-Technik von Nvidia. Die Software spannt die ansonsten faulenzende GPU beim Bearbeiten von Filmen ein

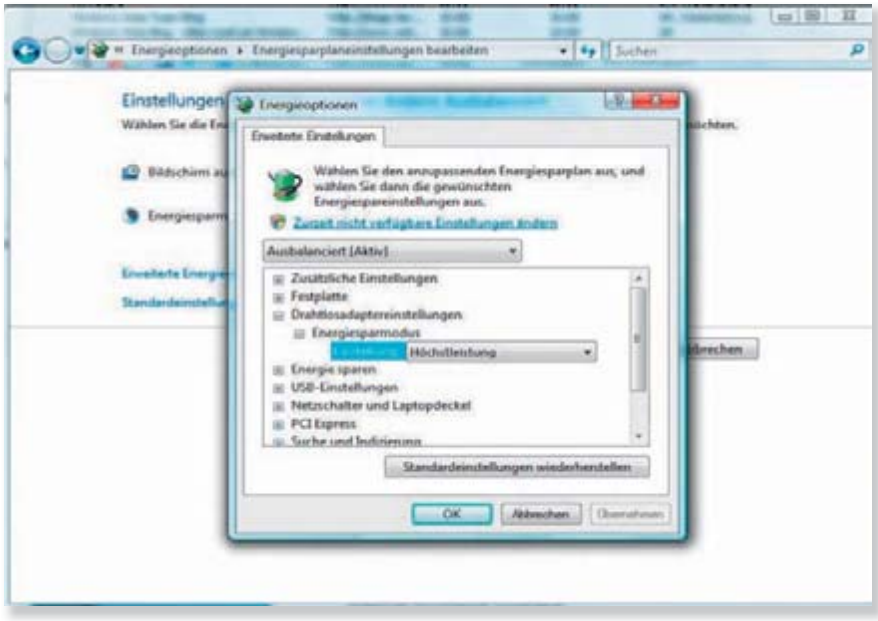
GPU.zip: Paket mit allen im Tipp erwähnten Programmen (zum Teil englischsprachig) für Windows XP und Vista (32 Bit), auf ◉ DVD

Zum Ausschneiden und Sammeln

Windows Vista

WLAN auch nach Wechsel in den Akkubetrieb

Solange Ihr Notebook über das Netzteil mit Strom versorgt wird, klappt die WLAN-Verbindung unter Windows Vista. bei Wechsel in den Akkubetrieb dagegen bricht sie ab. Die Signalstärke wird über das Icon im Systray jedoch weiterhin mit „hervorragend“ angezeigt.



WLAN-Problem vermeiden: Oft sind die Energiespareinstellungen an den Fehlfunktionen schuld. Mit der Einstellung „Höchstleistung“ sollte das WLAN auch bei Akkubetrieb arbeiten

TIPP Dieser Fehler hängt oft mit der Stromsparfunktion von Vista zusammen. Nicht jedes Gerät verträgt den Wechsel von einem Modus in den anderen. Um die Einstellungen zu ändern, gehen Sie in der Systemsteuerung auf „Energieoptionen“ und klicken auf „Energiesparmodus ändern“. Im nächsten Dialog klicken Sie auf „Erweiterte Energieeinstellungen ändern“. Gehen Sie dann in der Baumansicht auf „Drahtlosadaptereinstellungen, Energiesparmodus“. Hinter „Auf Akku“ stellen Sie „Mittlerer Energiesparmodus“ ein. Sollte das WLAN dann immer noch nicht funktionieren, wählen Sie „Minimaler Energiesparmodus“ oder „Höchstleistung“. Dadurch steigt dann allerdings der Stromverbrauch des WLAN-Adapters, und der Akku hält im mobilen Betrieb nicht mehr so lange. Schalten Sie den Adapter daher bei Nichtverwendung ab. **-te**

WINDOWS VISTA 64 BIT Was Sie vor dem Upgrade wissen müssen

Turbo für den PC: Volle Leistung braucht 64 Bit

4 GB RAM und mehr, ein schneller Mehrkernprozessor und eine 1 Terabyte große Festplatte – das ist heutzutage eine gängige Ausstattung für einen Standard-PC vom Discounter oder aus dem Elektromarkt. Und die läuft mit Vista unter voller Kraft nur mit der 64-Bit-Variante. So werden beispielsweise unter einem 32-Bit-Betriebssystem nur rund 3,3 GB des Speichers genutzt, und auch Mehrkernprozessoren entfalten ihre volle Leistung erst unter einem 64-Bit-Betriebssystem.

Achtung: Software läuft oft nicht mit Vista 64

Die passende Vista-64-Bit-DVD bekommen Besitzer von 32-Bit-Vista für gerade einmal 12 Euro bei Microsoft (über *www.pcwelt.de/64d*, bei Vista Ultimate dabei). So werden die meisten Anwender schnell versucht sein, Vista in der 64-Bit-Variante zu installieren. Doch was viele nicht wissen: Nicht jede Software, die als für Vista geeignet deklariert ist, läuft auch problemlos mit der 64-Bit-Variante. Zwar gibt es hierfür einen 32-Bit-Kompatibilitätsmodus, doch läuft die Software dann nicht mit der größtmöglichen Geschwindigkeit – wenn überhaupt.

Schade: Für viele Komponenten fehlen 64-Bit-Treiber

Bei den Treibern kennt Vista kein Pardon. Wer Hardware einsetzen will, für die es keinen 64-Bit-Vista-Treiber gibt, wird sie in vielen Fällen nicht zum Laufen bringen. Das betrifft bei weitem nicht nur Uralt-Komponenten. Selbst weit verbreitete Geräte, die deutlich nach Erscheinen von Windows Vista veröffentlicht wurden, kommen nicht immer mit 64-Bit-Unterstützung. Betroffen sind hier insbesondere WLAN-Sticks und -Steckkarten und anderen Komponenten rund um den Web-Zugang. Selbst der weit verbreitete AVM Fritz USB-WLAN-Stick N kommt erst seit Ende 2008 mit einem finalen 64-Bit-Treiber. Kritisch wird's auch bei TV-Karten: Wir haben so einige Tuner entdeckt, die ihren Dienst noch nicht unter Windows Vista 64 versehen. Last not least sind die Multimedia-Funktionen einiger Tastaturen noch nicht 64-Bit-fähig.

Fazit: Erst umfassend informieren, dann kaufen

Bevor Sie also auf 64-Bit-Vista umstellen: Prüfen Sie unbedingt, ob es für alle Ihre Komponenten schon einen fertigen und stabilen 64-Bit-Treiber gibt. Verlassen Sie sich dabei nicht auf irgendwelche Kompatibilitätslisten im Internet, die von Anwendern zusammengetragen wurden. Sie sind sehr häufig veraltet oder enthalten einfach falsche oder unvollständige Angaben. Gehen Sie stattdessen direkt auf die Website des jeweiligen Herstellers, und suchen Sie nach einem passenden Treiber für Ihre Komponente. **-tw**

Zum Ausschneiden und Sammeln

› SSD-Laufwerk
Fehler per Firmware-Update beheben

In Ihrem Notebook arbeitet eine aktuelle SSD-Festplatte. Sie haben aber den Eindruck, dass das Speichermedium nicht die Leistung bringt, die es bringen sollte.

TIPP Auch in Festplatten ist ein Stück Software für die Funktionen des Laufwerks zuständig – die Firmware. Bei SSD-Laufwerken sorgt sie beispielsweise für die optimale Organisation und Verteilung der Daten im Speicher. Besonders bei neuen Geräte-Gattungen wie SSDs kann die Firmware Fehler enthalten, welche die Funktionen des Laufwerks negativ beeinflussen. Sie sollten daher prüfen, ob der Hersteller für Ihr Laufwerk ein Firmware-Update anbietet. Bei Intel gibt es beispielsweise ein Update für die Laufwerke X18-M und X25-M (*www.pcwelt.de/404*). Es sorgt bei stark fragmentiertem und fast vollständig gefülltem Speicher für eine bessere Leistung.

SCHRITT 1: Ziehen Sie ein Backup von allen Daten auf dem SSD-Laufwerk. Denn wenn das Aktualisieren der Firmware fehlschlägt, etwa durch einen Stromausfall, kann es zu Datenverlust kommen.

SCHRITT 2: Für das Update müssen Sie eine ISO-Datei herunterladen, daraus eine bootfähige CD brennen und den PC davon starten.

SCHRITT 3: Folgen Sie den Anweisungen des Installationsassistenten auf dem Bildschirm. Die englischsprachige Boot-CD verwendet eine amerikanische Tastenbelegung – für „Y“ müssen Sie also die <Z>-Taste drücken. **-te**

SSD-Laufwerk zu langsam? Prüfen Sie, ob der Hersteller ein Firmware-Update anbietet

+++ QUICK-TIPPS +++ QUICK-TIPPS +++ QUICK-TIPPS +++

Windows XP, Vista
Windows Live Mail
Um Mails ins Dateisystem zu kopieren und damit zu sichern, ist der umständliche Weg über das Menü „Datei, Speichern unter“ nicht notwendig. Ziehen Sie die Mails einfach per Drag & Drop in den gewünschten Ordner des Windows-Explorers.

Windows XP, Vista
Icon-Größen unter XP
Windows XP kann die Größe der System-Icons nicht einfach per <Strg> und Mausrad ändern wie sein Nachfolger Windows Vista. Um dauerhaft eine andere Größe zu erhalten, müssen Sie Einstellungen in der Windows-Registry anpassen. Für die normalen Icons ist der Eintrag unter „Hkey_Current_User\Control Panel\Desktop\WindowMetrics\Shell Icon Size“ zuständig. Sein Standardwert beträgt 32 Pixel.

Die kleinen Icons etwa der Detailansicht im Windows Explorer steuert der Eintrag „Hkey_Current_User\Control Panel\Desktop\WindowMetrics\Shell Small Icon Size“. Er kann manuell nachgetragen werden. Sein Standard beträgt 16 Pixel. Sinnvoll sind die Werte 2^n (16, 32, 64 ...).

Windows Vista
<Shift> im Vista-Explorer
Damit die Kontextmenüs nicht überladen sind, hat Microsoft im Windows-Explorer einige Optionen ausgeblendet. Erst wenn Sie die rechte Maustaste und zusätzlich <Shift> drücken, kommen sie ans Licht. Hier finden Sie je nach Datei-Objekt nützliche Funktionen wie „Als Pfad kopieren“ oder „Eingabeaufforderung hier öffnen“.

Windows XP, Vista
Windows Desktop Search
In einem Punkt ist die Windows Search 4.0 für XP besser als die Nachfolger, die in Vista und Windows 7 integriert sind. Sie beherrscht Shortcuts für schnelle Programm- oder URL-Starts. Ein neues Kürzel legen Sie im Suchfeld fest. Beispielsweise bewirkt

```
@n,=notepad.exe
```

dass Sie mit „n“ Notepad starten können. Die Windows-Suche speichert die Shortcuts unter „%Userprofile%\Anwendungsdaten\Windows Desktop Search\WindowsDesktop-Shortcuts.ini“ – dies ist meist der bequemere Ort, um mehrere Kürzel neu anzulegen oder Korrekturen auszuführen.

Windows XP, Vista
Schriftenproblem
Um beispielsweise ein Quark- oder Indesign-Projekt weiterzugeben, bietet sich das PDF-Format an. Dieses ist unabhängig von teurer DTP-Software auf jedem PC oder Mac les- und druckbar. Es kommt allerdings vor, dass das Ergebnis beim Empfänger nicht dem Original entspricht. Das liegt daran, dass der PDF-Reader beim Empfänger nicht alle Truetype-Schriften vorfindet. Oft hilft die Export-Option, die Schriften einzubetten. Bei Schriften, die das aus lizenzrechtlichen Gründen verweigern, hilft nur, die Font-Dateien weiterzugeben.

Windows XP
Taskleiste verschieben
Die Windows-Taskleiste befindet sich standardmäßig ganz unten am Desktop. Sie lässt sich aber auch an einen anderen Bildschirmrand verschieben. Dazu müssen Sie zunächst nach Rechtsklick auf eine freie Stelle der Taskleiste die Option „Taskleiste fixieren“ deaktivieren. Ziehen Sie nun die Leiste an den gewünschten Rand. Um sie nicht versehntlich zu verschieben, sollten Sie „Taskleiste fixieren“ danach wieder aktivieren.

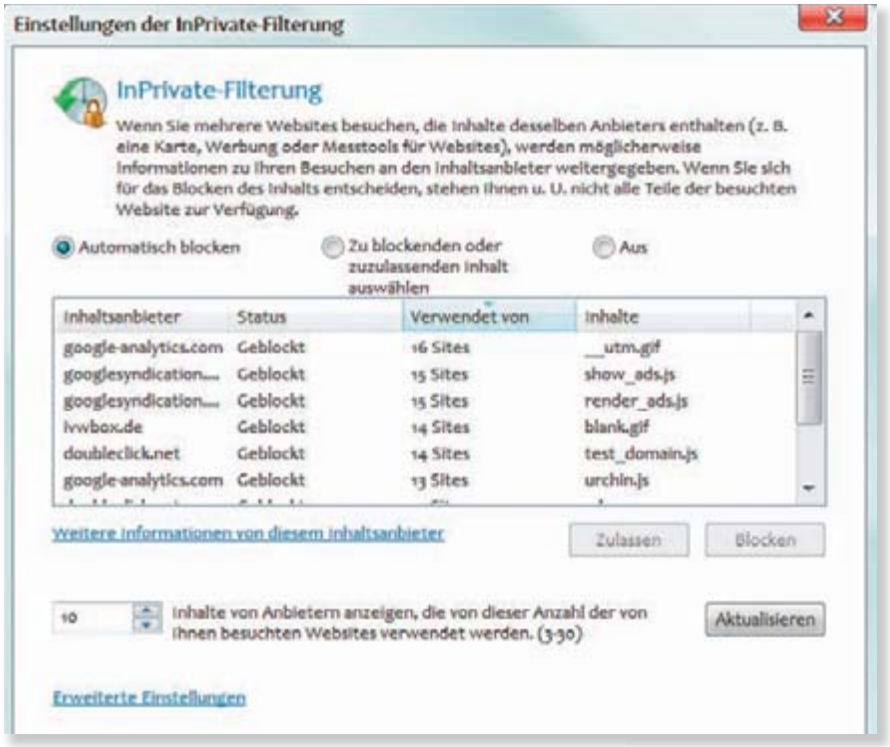
Zum Ausschneiden und Sammeln

Internet & Sicherheit

IE8-Inhaltsfilter ▪ Google Chrome Beta ▪ Benutzerscripts für Chrome ▪ Youtube in hoher Qualität ▪ Web-Seiten als PDF speichern ▪ Schnelle Google-Übersetzung ▪ und mehr

Internet Explorer 8
Mehr Sicherheit durch richtig konfigurierten Inhaltsfilter

Der Inhaltsfilter des IE 8 soll verhindern, dass Websites Ihr Verhalten ausspionieren. Diese „InPrivate-Filterung" ist sehr sinnvoll, wenn man sie richtig nutzt. Unzureichend konfiguriert oder versehentlich aktiviert, kann sie aber zu Problemen führen.



Der neue Inhaltsfilter im Internet Explorer 8: Wer dauernd Inhalte wahllos und unverlangt verbreitet, will höchstwahrscheinlich Ihr Benutzerverhalten ausspionieren – und wird vom Inhaltsfilter blockiert

TIPP Regulär schalten Sie den Inhaltsfilter über das Menü „Sicherheit" und den dort enthaltenen Punkt „InPrivate-Filterung" ein und aus. Sie erkennen den eingeschalteten Inhaltsfilter daran, dass der Pfeil des Symbols (in der Statusleiste links neben dem für die Vergrößerungsstufe) grün gefärbt ist – ein eher unauffälliges Merkmal.

Achtung: Die „InPrivate-Filterung" bitte nicht mit dem Spurenverwischer „InPrivate-Browsen" verwechseln.

So funktioniert der Inhaltsfilter: Microsoft verfolgt den Ansatz, mittels automatischer Einstellungen die Privatsphäre auch technisch weniger versierter Benutzer zu verbessern. Einschalten genügt: Der Filter zählt mit, wie oft Elemente anderer Anbieter, also von Fremd-Websites, eingeblendet werden. Kommt ein Anbieter auf über zehn Anzeigen, blockiert der Filter den Fremdinhalt.

Sowie Sie alle Browser-Fenster schließen, ist der Inhaltsfilter beim nächsten Browser-Start unabhängig vom letzten Status immer aus. Der Grund: Bei einem selbstlernenden Inhaltsfilter kann man nie sicher sein, dass wirklich nur unerwünschte Web-Elemente ausgeblendet werden. Wenn Sie beispielsweise zehn Firmen-Web-Seiten besucht haben, die jeweils Anfahrtsskizzen von Google Maps enthalten, ist danach eventuell *http://maps.google.de* gesperrt. Um nun Beschwerden sowohl von Benutzern als auch von Web-Anbietern vorzubeugen, bietet der Internet Explorer in seinen Einstellungen keine Möglichkeit, den Inhaltsfilter permanent einzuschalten.

Inhaltsfilter dauerhaft einschalten: Dies geht nur undokumentiert als Registry-Hack: Starten Sie per <Win>-<R> und „regedit" den Registry-Editor, und gehen Sie zum Schlüssel „Hkey_Current_User\Software\Microsoft\Internet Explorer\Safety". Hier legen Sie den Unterschlüssel „PrivacIE" an, indem Sie mit der rechten Maustaste auf „Safety" klicken und hier den Menüpunkt „Neu, Schlüssel" anklicken. Nun legen Sie dort den Dword-Wert „StartMode" an, indem Sie mit der rechten Maustaste auf „PrivacIE" klicken, den Menüpunkt „Neu, DWORD-Wert" anklicken und dem Eintrag den Namen „StartMode" geben. Doppelklicken Sie anschließend darauf, und geben Sie ihm den Wert „1".

Wollen Sie die Einstellung rückgängig machen, ändern Sie den Wert auf „0". Vermissen Sie nur ab und zu Elemente und wollen den Filter an und für sich beibehalten, können Sie ihn mit dem Hotkey <Strg>-<Shift>-<F> auch für dieses Mal abschalten – die Registry-Einstellung sorgt dafür, dass er beim nächsten Start wieder aktiv ist. **-akr** ›

Zum Ausschneiden und Sammeln

Google Chrome
Auf Betaversion umsteigen

Wer die neuesten Funktionen von Google Chrome ausprobieren will, braucht statt der letzten stabilen jeweils die aktuelle Betaversion. Die ist aber gar nicht so leicht zu finden.

TIPP Google bringt seinen Browser Chrome in drei Varianten heraus: Der „Stable Channel" enthält für Endverbraucher die stabilen Versionen, wie Sie sie auch jederzeit herunterladen können. Im „Dev Channel" beliefert Sie Google mit den neuesten Entwicklerversionen – diese wurden noch nicht großartig auf Stabilität getestet.

Die via „Beta-Channel" verteilten Versionen sind weitgehend stabil, enthalten aber schon interessante neue Funktionen. Kleine Fehler kann es hier aber noch geben. Als Voreinstellung sind alle Chrome-Anwender auf den „Stable Channel" gebucht. Wir empfehlen „Beta".

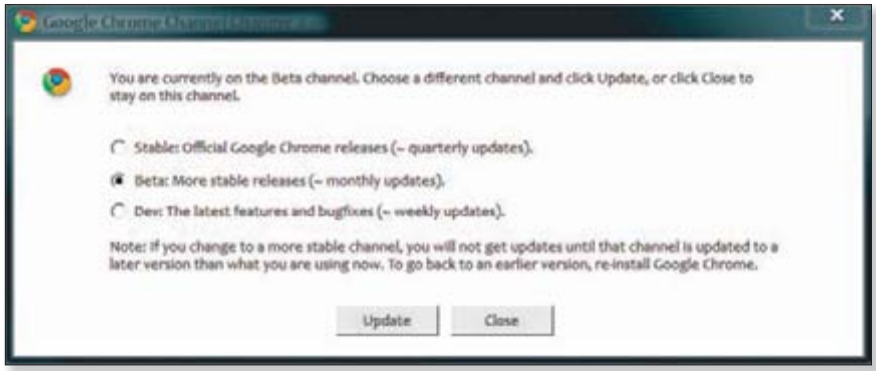
Kanal wechseln: Starten Sie den **Google Chrome Channel Changer** (auf ◉ CD/DVD). Hier wählen Sie den Channel aus, mit dem Sie zukünftig beliefert werden wollen, und klicken auf „Update".

Auf neue Version aktualisieren: Haben Sie den „Beta Channel" ausgewählt, gehen Sie in Google Chrome über das Schraubenschlüssel-Menü auf „Info zu Google Chrome". Das Auto-Update liefert dann aktuelle Betas. Das Gleiche trifft analog auf den „Dev Channel" zu, falls Sie diesen ausgewählt haben.

Zurück nur per Hand: Wenn Sie auf einen stabileren Channel zurückschalten, etwa von „Beta" auf „Stable", liefert das Selbst-Update allerdings nicht die niedrigere Version. Vielmehr müssen Sie warten, bis die Versionsnummer der stabilen Version Ihre gegenwärtig installierte Betaversion überholt hat.

Um wieder zu einer stabileren Version zurückzukehren, müssen Sie nach dem Channel-Wechsel Google Chrome über die Systemsteuerung entfernen und neu installieren. **-akr**

Google Chrome Channel Changer 2.0: englischsprachige Freeware, auf ◉ CD/DVD, Download über *www.pcwelt.de/ccc*



Kanal wechseln: Der Google Chrome Channel Changer legt fest, welchen Versionszweig das Chrome-Auto-Update in Zukunft liefert. Sie werden dann auch über neue Betaversionen informiert

Google Chrome
Benutzerscripts aktivieren

Erweiterungen für Chrome wird es erst in Zukunft geben. Ihnen gehen aber manche Funktionen sehr ab.

TIPP Mit Benutzer-Scripts können Sie viele Effekte schon jetzt haben. Um sie zu verwenden, benötigen Sie Chrome in Version 2.x.

Schritt 1: Öffnen Sie das Kontextmenü der Google-Chrome-Verknüpfung, klicken Sie auf „Eigenschaften", und fügen Sie im Feld „Ziel" am Ende den Parameter „--enable-user-scripts" hinzu.

Schritt 2: Öffnen Sie per Tastenkombination <Win>-<R> Ihr Chrome-Profilverzeichnis im Explorer. Unter XP ist dies „%USERPROFILE%\Lokale Einstellungen\Anwendungsdaten\Google\Chrome\User Data\Default", unter Vista „%LOCALAPPDATA%\Google\Chrome\User Data\Default". Legen Sie hier einen neuen Ordner namens „User Scripts" an.

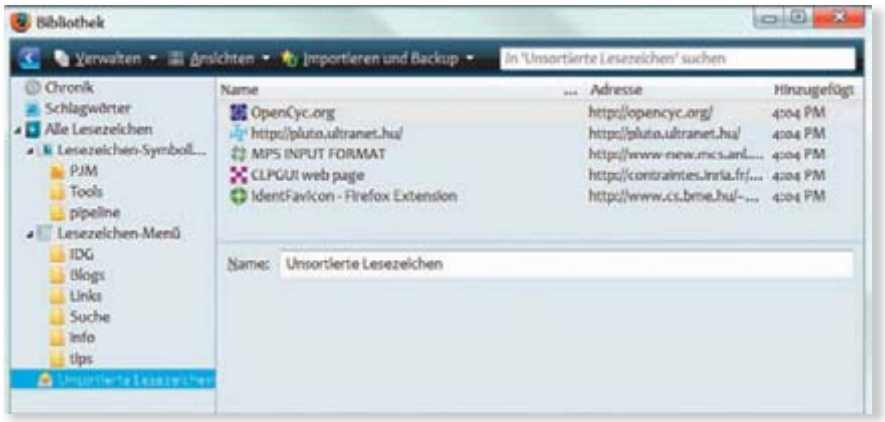
Schritt 3: Legen Sie Benutzerscripts in dem neuen Ordner ab. Deren Namen müssen auf *.user.js enden. Um geeignete Scripts zu finden, können Sie etwa die Website *www.userscripts.org* nach „chrome" durchsuchen. Eine der Möglichkeiten für Chrome-spezifische Scripts ist *www.adsweep.org* – hier finden Sie etwa Scripts zum Aufruf von Google-Mail bei „mail to"-Links oder eines, das ein leeres neues Tab statt der „Am häufigsten besucht"-Seite erzeugt. **-akr**

Mehr Optionen ab Version 2.0: Um User-Scripts in Google Chrome nutzen zu können, müssen Sie zunächst auf die neue Version des Google-Browsers umsteigen

Zum Ausschneiden und Sammeln

Firefox
Favicons für alle Seiten

Fast alle Web-Seiten besitzen ein Favicon – das kleine Symbol in der Adresszeile, an dem man eine Site schnell wiedererkennt. Wenn es fehlt, ist das ärgerlich. Vor allem in Firmen-Intranets achtet oft niemand auf solche Kleinigkeiten.



Wenn die Seite keine eigenen Icons liefert, generieren Sie sie selbst: Favicons helfen, einmal besuchte Orte im Web schnell wiederzufinden. Über das Add-on Identfavicon lassen sie sich gratis erstellen

TIPP Die Firefox-Erweiterung **Identfavicon** (auf ◉ CD/DVD) generiert Favicons für Web-Seiten, die das nicht selbst tun. Dies geschieht beim ersten Aufruf automatisch, ohne dass Sie etwas dazu beitragen müssen. Farbe und Gestalt des Symbols ermittelt die Erweiterung aus dem Domain-Namen der Web-Seite – mehrere Seiten vom gleichen Server erhalten so das gleiche Zeichen, was den Wiedererkennungswert steigert. Einmal generiert, landen die Favicons auch in den Lesezeichen, falls Sie sich entschließen, die Seite dort abzulegen.

So installieren Sie das Add-on: Entpacken Sie das Archiv von unserer CD/DVD, und ziehen Sie die Datei mit der Endung „.xpi“ auf das Browser-Fenster. Falls Sie das Add-on direkt von einer Web-Seite aus installieren, klicken Sie auf „Zu Firefox hinzufügen“ oder „Installieren“. In beiden Fällen erscheint die Dialogbox „Software-Installation“, bei der nach einigen Sekunden eine Schaltfläche „Jetzt installieren“ freigeschaltet wird. Klicken Sie darauf, warten Sie die Installation ab, und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche „Firefox neu starten“ im Fenster „Add-ons“. Firefox startet neu, und die Erweiterung steht zur Verfügung. Weiter haben Sie nichts zu tun – das Add-on erledigt alles automatisch. **-akr**

Identfavicon 0.2: Add-on für Firefox ab Version 3, auf ◉ CD/DVD, Download über *www.pcwelt.de/3c9*

Youtube
Hohe Video-Qualität als Standard

An vielen Youtube-Videos finden Sie unten rechts eine „HQ“-Schaltfläche, über die Sie sich das Video in besserer Qualität anschauen können. In der Voreinstellung ist diese allerdings immer aus und muss für jedes Video erst eingeschaltet werden.

TIPP Sie können in Ihren Benutzerdaten hinterlegen, dass Sie Videos immer in hoher Qualität sehen wollen. Dazu brauchen Sie ein Youtube-Konto, das Sie unter *www.youtube.com* über „Neues Konto“ anlegen.

Nachdem Sie sich angemeldet haben, klicken Sie auf „Konto“ und dort auf den Link „Einstellungen für Wiedergabe“. Unter „Video-Wiedergabequalität“ wählen Sie hier die Option „Meine Verbindung ist schnell. Videos immer in hoher Qualität abspielen (falls verfügbar)“ und klicken abschließend auf „Änderungen speichern“. Die Einstellung wirkt sich nicht nur auf Filme aus, die Sie direkt auf der Youtube-Seite anschauen, sondern auch bei eingebetteten Youtube-Videos auf anderen Seiten.

Obwohl Sie die Videoqualität in Ihrem Konto einstellen, wird das nicht dort, sondern nur im Browser per Cookie gespeichert. Wenn Sie mehrere Browser oder PCs verwenden, reicht deshalb die Anmeldung beim Youtube-Konto nicht aus. Sie müssen jeweils auch die Einstellung erneut vornehmen. **-akr** ›

Auch bei eingebetteten Videos: Mit einer Einstellung in Ihrem Youtube-Konto sehen Sie Filme auf Youtube und auf Sites, die Youtube-Filme wiedergeben, immer in hoher Qualität – sofern verfügbar

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Alle Browser
Web-Seite in PDF umwandeln

Web-Seiten offline zu speichern ist gar nicht so einfach: Schnell ist es passiert, dass die Offline-Variante anders aussieht als das Original. Das ideale Format ist PDF, doch sind die meisten Tools zum Erstellen entsprechender Dateien recht teuer.

TIPP Sie müssen weder eine PDF-Software kaufen noch überhaupt eine installieren: Unter *www.pdfdownload.org* finden Sie einen Online-Dienst, der als Werbung für seine Desktop-Produkte kostenlos Web-Seiten in PDFs umwandelt. Sie verwenden ihn am besten per Browser-Erweiterung oder Bookmarklet.

Internet Explorer: Installieren Sie das Add-on PDF-Download (auf ◉ CD/DVD) für den Internet Explorer und starten Sie den Browser neu, falls Sie ihn geöffnet hatten. Danach sehen Sie im Kontextmenü (via rechte Maustaste) jeder Web-Seite den Punkt „Save Page As PDF“. Wenn Sie ihn anklicken, sendet der Internet Explorer die aktuelle Seite an *www.pdfdownload.org* zur Verarbeitung. Die kann je nach Auslastung des Servers ein paar Minuten in Anspruch nehmen. Wenn das PDF fertig ist, können Sie es herunterladen oder gleich im Browser betrachten.

Firefox: Unter Firefox installieren Sie die Erweiterung PDF-Download (auf ◉ CD/DVD) wie unter *www.pcwelt.de/ffe* beschrieben. Firefox startet anschließend neu, und Sie finden im Kontextmenü jeder Web-Seite sowie im Menü „Datei“ jeweils den Punkt „Seite als PDF speichern“. Auch er sorgt dafür, dass die Seite an *www.pdfdownload.org* gesendet wird, von wo Sie nach ein paar Minuten das fertige PDF herunterladen können.

Chrom, Safari, Opera: Alle Browser, für die es keine Erweiterung gibt, können das Bookmarklet von *www.pdfdownload.org* nutzen. Sie finden es unter dem Link „Bookmarklet“. **-akr**

Online-Dienst statt eigener Software: Senden Sie Ihre Dokumente an *www.pdfdownload.org*

PDF-Download für Internet Explorer 2.1.25.0: englischsprachige Erweiterung für Internet Explorer 7 und 8, Freeware, auf ◉ CD/DVD und unter *www.pdfdownload.org*

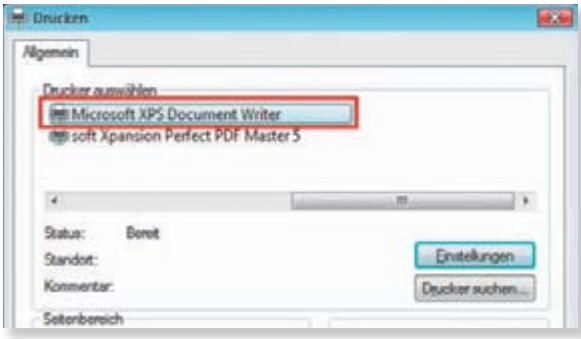
PDF-Download für Firefox 2.2.0.0: deutschsprachige Erweiterung für Firefox 3, Freeware, auf ◉ CD/DVD und unter *www.pdfdownload.org*

Windows XP, Vista
PDF-Alternative von Microsoft

Sie möchten Web-Seiten vom Browser aus bequemer offline speichern, als es im oben stehenden PDF-Tipp beschrieben ist.

TIPP Anwender von Windows Vista können ohne jede Vorbereitung Web-Seiten und jedes andere Dokument im XPS-Format speichern. XP-Anwender haben die Möglichkeit ebenfalls, wenn sie zunächst das XPS Essentials Pack installieren.

Das XPS-Format ist Microsofts Antwort auf das PDF-Format und bietet in etwa dieselben Vor- und Nachteile. Der XPS-Dokumenten-Generator steht nach der Installation als Druckertreiber bereit. Wählen Sie im Browser oder jeder anderen Anwendung „Datei, Drucken“, und klicken Sie auf „Microsoft XPS Dokument Writer“. Die Qualität der Bilder lässt sich über „Einstellungen, Erweitert“ in vier Stufen festlegen. **-akr**



Druckertreiber: Wählen Sie den von uns rot markierten Drucker aus, um ein Dokument im XPS-Format zu erstellen

XPS Essentials Pack: Microsoft-Tool für Windows XP, gratis, Download über *www.pcwelt.de/086*

Google
Schnell übersetzt

Sie benötigen ab und zu unaufwendige Übersetzungen von einzelnen Wörtern oder Textteilen. Per Copy & Paste ist es allerdings ziemlich umständlich, diese jeweils an einen Übersetzungsdienst zu schicken.

TIPP Google bietet ein Bookmarklet an, mit dessen Hilfe Sie für die Übersetzung nur noch einen Mausklick benötigen. Zur Installation gehen Sie auf *http://translate.google.com.* Klicken Sie auf den Link „Tools“. Die Bookmarklets finden Sie im unteren Drittel der Seite. Ziehen Sie den Link mit der Bezeichnung der Zielsprache, etwa „Deutsch“, auf die Lesezeichen-Symbolleiste Ihres Browsers. Für die eigentliche Übersetzung müssen Sie jetzt nur noch Text markieren und auf das Bookmarklet „Deutsch“ klicken, und Sie erhalten die Google-Übersetzung des markierten Textes. **-akr**

Zum Ausschneiden und Sammeln

Heft-CD/-DVD: Das sind die Highlights

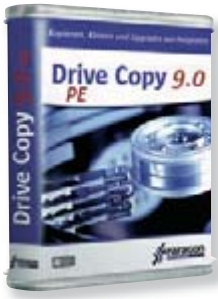
Ein Betriebssystem ohne passende Treiber kommt nie richtig in Fahrt. Doch mit der brandaktuellen Version unserer riesigen Treiber-Datenbank schaffen Sie schnell Abhilfe. Außerdem finden Sie auf CD/DVD jede Menge leistungsfähige Vollversionen und Tools.

CD DVD Drive Copy 9.0 PE

Festplatten klonen leicht gemacht

VOLLVERSION

Kopieren Sie mit nur wenigen Klicks eine einzelne Partition oder auch die ganze Festplatte. Das Ersetzen Ihrer alten Festplatte durch eine neue, schnellere und leistungsstärkere Version ist eines der sinnvollsten Upgrades für Ihren PC. Das mühsame Neu-Installieren des Betriebssystems, der Anwendungen und Dateien können Sie sich aber sparen: Drive Copy 9.0 PE von Paragon erstellt eine Kopie der existierenden Festplatte innerhalb weniger Minuten!



Sobald Ihr neues Betriebssystem in Betrieb ist, können Sie Drive Copy 9.0 PE als einfaches Backup-Tool benutzen. Die intuitiv zu bedienende Programmoberfläche und zahlreiche Assistenten machen die Arbeit mit der Software schnell zu einer einfachen Routine.

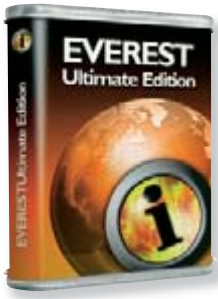
→ Windows XP & Vista
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 38

CD DVD Everest Ultimate Edition 4.60

Versteckte Systemdetails aufdecken

VOLLVERSION

Details über das PC-Innenleben sind mit Windows-eigenen Mitteln nur wenig aussagekräftig. Das Systemdiagnose-Tool Everest Ultimate Edition 4.60 bietet viele aufschlussreiche Infos zu Ihrem System. Der Explorer-ähnliche Aufbau der Programmoberfläche gewährleistet eine leichte Bedienung und schnellen Zugriff auf die Angaben in den 15 einzelnen Kategorien. Zusätzlich zu den Hardware-Details bietet Everest in rund 90 Rubriken auch Links zu den Hersteller- und den Treiber-Download-Sites an. Mit elf Benchmarks können Sie das System ausgiebig testen, die Leistung ermitteln sowie Engpässe aufdecken. Die Infos lassen sich am Bildschirm ausgeben, ausdrucken oder in einer Datei in den Formaten HTML, CSV oder XML speichern.



→ Windows XP & Vista
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 126

CD DVD East-Tec Eraser 2008 8.9

Vertrauliche Daten sicher löschen

VOLLVERSION

East-Tec Eraser 2008 8.9 löscht einzelne Dateien, Verzeichnisse oder ganze Laufwerke dauerhaft. Die Vollversion zerstört auch vollständig die Infos, die ohne Ihr Wissen oder Ihre Zustimmung auf dem Rechner gespeichert werden: Dazu zählen etwa Internet-Verlauf, Websites und Bilder, Cookies, Chatprotokolle, temporäre Dateien und persönliche Angaben.

→ Windows XP & Vista
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 128

CD DVD Steganos Safe 2007

Vertrauliche Daten verschlüsseln

VOLLVERSION

Schließen Sie Ihre wichtigen Dokumente einfach in einen Safe. Dabei funktioniert jedes einzelne der virtuellen Safe-Laufwerke wie eine weitere Festplatte in Ihrem Computer. Jedes der Laufwerke hat eine Kapazität von bis zu 256 GB. Sie verschlüsseln Ihre Daten in Echtzeit mit dem fortschrittlichen Algorithmus AES mit 256 Bit.

→ Windows XP
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 127

DVD G-Data Internet Security

PC perfekt abschotten

VOLLVERSION

Die PC-WELT-Edition der Sicherheits-Suite kombiniert in einem Paket leistungsstarke Tools, die für die Abwehr aktueller Online-Bedrohungen relevant sind. Dazu gehören etwa Virenscanner, Firewall, Spamfilter, Kindersicherung, Spurenlöscher und Daten-Shredder. So ist Ihr Betriebssystem vor Übergriffen aus dem Internet rundum geschützt.

→ Windows XP & Vista
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 132

CD 20.000 Office-Vorlagen (Teil 1)

Dateivorlagen für Word, Excel & Co.

VOLLVERSION

Mithilfe des Vorlagen-Explorers greifen Sie auf die ersten 5.000 Vorlagen unserer vierteiligen Serie für MS-Office-kompatible Programme zu. Im Angebot sind Musterdateien für Word, Excel, Powerpoint und Outlook. Der Vorlagen-Explorer orientiert sich am Windows Explorer und besteht aus vier Hauptelementen.

- → **Windows XP & Vista**
- → **Gratis-Registrierung**
- → **Artikel auf Seite 131**

CD DVD Website X5 Smart 8

Eigene Webseite erstellen

VOLLVERSION

In nur fünf einfachen Schritten verwirklichen Sie mit der Software Ihre Ideen für einen Web-Auftritt und gelangen schnell zu einem professionellen Ergebnis. Als Gestaltungsgrundlage dienen 25 Grafikmodelle. Nach der Erstellung kann die Website direkt im Internet veröffentlicht werden.

- → **Windows XP & Vista**
- → **Gratis-Registrierung**
- → **Artikel auf Seite 131**

HEFT-CD/-DVD

Fragen zur Software

Wenden Sie sich bitte an die Software-Entwickler oder deren Vertriebspartner.

Hinweis: Die Software auf unseren CDs/DVDs wird grundsätzlich auf Viren geprüft. Sollte Ihr Antiviren-Programm einen Schädling melden, handelt es sich um einen Fehlalarm.

Heft-DVD nachbestellen

Die PC-WELT gibt es in drei Versionen: ohne Datenträger für 1 Euro, mit CD für 3,99 Euro, mit DVD für 4,99 Euro (auch im Abo).

Heft-DVDs können Sie für 4 Euro inklusive Versandkosten beim PC-WELT-Kundenservice bestellen: Tel. (+49) 0711/7252-277, Mail: *shop@pcwelt.de;* Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15.

ÜBERBLICK CD/DVD

INHALT			SEITE
SPECIALS			
E-Booklet: Perfekt surfen mit dem IE8	CD	DVD	132
Open-Source-DVD: Openoffice.org-Special		DVD	129
PC-WELT-Treiber-Datenbank (2 GB)		DVD	132
VOLLVERSIONEN			
☑ 20.000 Office-Vorlagen (Teil 1)		DVD	131
☑ Drive Copy 9.0 PE	CD	DVD	122
☑ East-Tec Eraser 2008 8.9	CD	DVD	122
☑ Everest Ultimate Edition 4.60	CD	DVD	122
☑ G-Data Internet Security PC-WELT-Edition		DVD	132
☑ Steganos Safe 2007	CD	DVD	122
☑ Website X5 Smart Edition 8	CD	DVD	131
EXKLUSIVE PC-WELT-TOOLS			
Bart PE PC-WELT XPE Edition 1.0		DVD	
Bart PE PC-WELT-Edition 2	CD	DVD	
Firefox PC-WELT-Edition 3.0.11	CD	DVD	
pcw4Wosb	CD	DVD	
pcwAutoShutdown	CD	DVD	
pcwAutostart 1.4.2	CD	DVD	
pcwPatchLoader 2.0.3	CD	DVD	
pcwVistaPE 1.2	CD	DVD	
pcwVistaServices 1.2	CD	DVD	
pcwWebShot 1.2	CD	DVD	
pcwXPServices 1.1	CD	DVD	
FREEWARE, SHAREWARE, DEMOS			
Adapter Watch 1.05	CD	DVD	
Ad-Aware Anniversary Edition 8.0	CD	DVD	
Adblock Plus 1.0.2	CD	DVD	
Antivir Personal Free Antivirus 9	CD	DVD	
Ashampoo Burning Studio 9		DVD	
AVG Internet Security 8.5		DVD	
Bitdefender Internet Security 2009		DVD	
Cfos Speed 4.5	CD	DVD	
CM Simple 3.2	CD	DVD	
Comodo Internet Security 3.8	CD	DVD	
Free Registry Cleaner for Vista 1.0	CD	DVD	
Google Chrome Channel Changer 2.0	CD	DVD	
GPU		DVD	
Hyperspace	CD	DVD	
Ident Favicon 0.2	CD	DVD	
IE7Pro 2.4.5	CD	DVD	
I-Net Doc 2.0	CD	DVD	
Inssider	CD	DVD	
Internet Explorer 8 (Vista)	CD	DVD	
Internet Explorer 8 (XP)	CD	DVD	
Irfan View 4.23	CD	DVD	
Irfan View, Plug-ins 4.23	CD	DVD	
Jperf 2.0.0	CD	DVD	
Kill-ID für Chrome 1.2.2.0	CD	DVD	
Mediaconverter 1.0.3	CD	DVD	
µTorrent 1.8.2	CD	DVD	
.NET Framework 3.5		DVD	
Ndis 802.11 WLAN Info	CD	DVD	
Netstumbler 0.4.0	CD	DVD	
Norton Internet Security 2009		DVD	
Open Office Portable 3.0.1		DVD	
Page Defrag 2.32	CD	DVD	
Panda Internet Security 2009		DVD	
Password Generator 3.1	CD	DVD	
PDF-Download für Firefox 2.2.0.0	CD	DVD	
PDF-Download für Internet Explorer 2.1.25.0	CD	DVD	
Phrase Express 6.0.156	CD	DVD	
Prtscr 1.4.0.0	CD	DVD	
Rocket Dock 1.3.5	CD	DVD	
Sandra Lite SP3 15.97	CD	DVD	
SIW 2009-05-12	CD	DVD	
Slitaz 2.0	CD	DVD	
Smart Sniff 1.50	CD	DVD	
Super 2009 Build 35	CD	DVD	
Surun 1.2.0.4	CD	DVD	
Sysinternals-Suite	CD	DVD	
The Dude 3.4	CD	DVD	
Toucan 2.1	CD	DVD	
Trashmail.net 2.0.1	CD	DVD	
Treesize Free 2.3.1	CD	DVD	
Ubericon 1.0.4	CD	DVD	
Unlocker 1.8.7	CD	DVD	
Update-Liste für XP, Vista & Win7 (03.03.2009)	CD	DVD	
Vistumbler 9.3	CD	DVD	
Wakeup On Standby 1.7.14	CD	DVD	
We-Fi 3.6.0.7	CD	DVD	
Why Reboot 1.0.1.537	CD	DVD	
Wi-Fi Hopper 1.2	CD	DVD	
Wi-Fi Sistr 1.0	CD	DVD	
Winamp Free 5.552	CD	DVD	
Winpcap 4.0.2	CD	DVD	
Wireshark 1.0.8	CD	DVD	
Xirrus Wi-Fi Inspector 1.0.1	CD	DVD	
XP Antispy 3.97-3	CD	DVD	
Zune Design 1.0	CD	DVD	

☑ Vollversion ☑ Vollversion nach Gratis-Registrierung

›

› CD DVD **Vollversion:** Everest Ultimate Edition 4.60

Das alles steckt in Ihrem PC, und diese Leistung bietet er

Details über das PC-Innenleben sind unter Windows nur wenig aussagekräftig. Das Diagnose-Tool Everest liefert Ihnen ganz schnell jede Menge aufschlussreicher Infos.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Everest Ultimate Edition 4.60: Registrierung gratis; Lavalys, *www.lavalys.com*

1 Vollversion registrieren und Installation abschließen

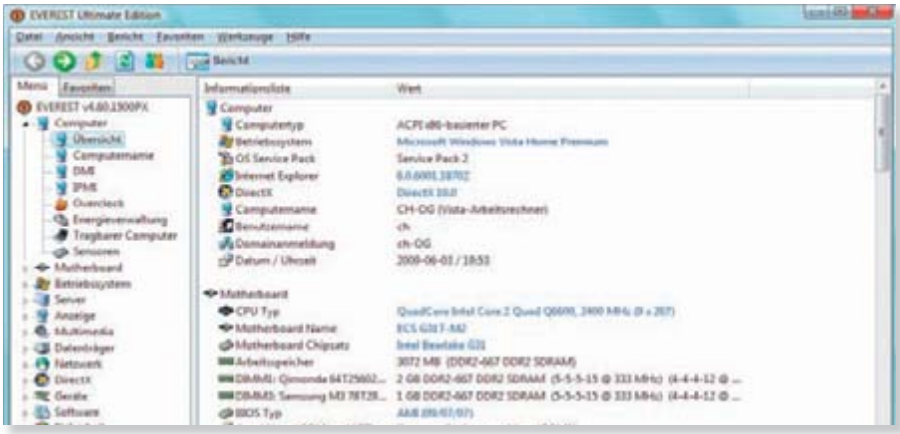
Das Tool lässt sich unter allen 32- und 64-Bit-Systemen von Windows installieren. Vor der Installation öffnen Sie im Browser die Website *http://pro.de/aktion/pcwelt/everest* und fordern Ihren persönlichen Registrierungsschlüssel an. Füllen Sie dazu das Formular aus, und geben Sie eine gültige Mailadresse ein. Klicken Sie dann auf den Button „Senden“. Den Registrierungsschlüssel bekommen Sie nun zugemailt.

Starten Sie jetzt das Setup der Vollversion. Im ersten Schritt legen Sie „Deutsch“ als Sprache fest und bestätigen mit einem Klick auf „OK“ und „Weiter“. Akzeptieren Sie dann die Lizenzvereinbarungen, und bestätigen Sie danach den vorgeschlagenen Pfad auf Festplatte. Klicken Sie auf „Weiter“, und lassen Sie im weiteren Verlauf eine Programmgruppe im Windows-Startmenü sowie Verknüpfungen auf dem Desktop und in der Schnellstartleiste anlegen. Mit „Weiter“, „Installieren“ und „Fertigstellen“ schließen Sie die Installation ab und starten Everest Ultimate Edition 4.60 erstmalig. Nach dem Start öffnet sich ein Hinweisfenster: Klicken Sie hier links unten auf den Button „Produktschlüssel eingeben“, und übernehmen Sie im nächsten Dialog die Seriennummer aus der Mail. Klicken Sie auf „OK“. Die Vollversion ist nun für die uneingeschränkte Nutzung freigeschaltet.

2 Den PC in verschiedenen Bereichen analysieren

Nach dem ersten Start von Everest Ultimate Edition 4.60 fällt direkt die einfach zu nutzende Programmoberfläche auf. Der Explorer-ähnliche Aufbau gewährleistet eine verständliche Bedienung und schnellen Zugriff auf die Inhalte der einzelnen Kategorien. In der linken Navigationsleiste im Register „Menü“ erscheinen untereinander 15 Kategorien. Die einzelnen Rubriken lauten „Computer“, „Motherboard“, „Betriebssystem“, „Server“, „Anzeige“, „Multimedia“, „Datenträger“, „Netzwerk“, „DirectX“, „Geräte“, „Software“, „Sicherheit“, „Konfiguration“, „Datenbank“ und „Benchmark“.

Einen Gesamtüberblick erhalten Sie unter „Computer/Übersicht“. Hier liefert Everest Ultimate Edition umfangreiche Systeminfos, etwa zur Hardware inklusive Bios, zu dem installierten Betriebssystem sowie zu laufenden Prozessen und Diensten. Auch Hinweise zu Treibern, geladenen DLL-Dateien und Anwendungsprogrammen sind hier einsehbar. Sehr auskunftsfreudig zeigt sich der Bereich „Geräte“. Insgesamt bietet Everest zusätzlich zu den Hardware-Details in rund 90 Rubriken auch Links zur Hersteller-Website und der Treiber-Download-Seite an.



Schritt 2: Everest Ultimate Edition 4.60 liefert informationsreiche Systemdetails und testet die Leistung des PCs in seiner Umgebung mit verschiedenen Benchmarks

3 Systemleistung ermitteln und Flaschenhälse aufdecken

Im Bereich „Benchmark“ finden Sie 11 Benchmarks, mit denen Sie das System ausgiebig testen, die Leistung ermitteln sowie Engpässe aufdecken können. Passend dazu gibt es im Menü „Werkzeuge“ weitere fünf Module: Disk Benchmark, Cache- und Memory-Benchmark sowie Monitor Diagnose, Systemstabilitätstest und CPUID zur Anzeige von Prozessor-Details.

Die von Everest Ultimate Edition 4.60 gesammelten Infos lassen sich am Display ausgeben, ausdrucken oder in einer Datei in den Formaten HTML, CSV oder XML auf einem geeigneten Medium speichern.

CD DVD **Vollversion:** Steganos Safe 2007

Vertrauliche Daten gehören verschlüsselt weggesperrt

Schließen Sie Ihre wichtigen Dokumente einfach in einen Safe. Dabei funktioniert jedes einzelne der virtuellen Safe-Laufwerke wie eine weitere Festplatte in Ihrem Computer.

Von **Peter-Uwe Lechner**

1 Steganos Safe 2007 installieren und freischalten

Holen Sie sich vor der Installation auf der Website *www.steganos.com/magazine/pcwelt/safe2007* Ihre persönliche Seriennummer für die deutschsprachige Vollversion. Geben Sie dazu lediglich eine gültige Mailadresse ein, und klicken Sie dann auf den Button „Abschicken“. Innerhalb der nächsten Minuten sollten Sie die Seriennummer per E-Mail erhalten.

Starten Sie dann das Setup von Steganos Safe 2007 unter Windows XP. Im ersten Schritt legen Sie „Deutsch“ als Sprache fest und bestätigen die Auswahl mit „OK“ und „Weiter“. Im nächsten Dialog akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarungen mit einem Klick auf „Annehmen“ und bestätigen den vorgeschlagenen Pfad auf Festplatte. Klicken Sie auf „Weiter“, und bestimmen Sie im Fenster „Komponenten auswählen“, welche Programmteile Sie einrichten möchten und ob Verknüpfungen auf dem Desktop und in der Schnellstartleiste angelegt werden sollen. Nach Ihrer Auswahl klicken Sie auf „Installieren“. Belassen Sie im Abschlussfenster das Häkchen vor „Steganos Safe 2007 ausführen“, und drücken Sie „Fertig stellen“. Das Tool wird erstmalig gestartet. Wechseln Sie zu Ihrem Mailprogramm, markieren Sie die Seriennummer mit der Maus, und kopieren Sie sie mit der Tastenkombination <Strg>-<C>. Zurück im Freischaltfenster von Steganos Safe 2007 klicken Sie auf „Seriennummer eingeben“. Die zuvor in die Zwischenablage kopierte Seriennummer wird übernommen. Klicks auf „Weiter“ schließen die Registrierung ab.

2 Neue verschlüsselte Laufwerke per Assistent erstellen

Das Anlegen eines Laufwerks in Steganos Safe 2007 ist schnell erledigt: Klicken Sie im Programmfenster auf das Symbol mit dem grünen Pluszeichen, und folgen Sie den Anweisungen des Assistenten. Nach einem Klick auf „Weiter“ wählen Sie die Option „Ich möchte ein neues sicheres Laufwerk anlegen“. Danach geben Sie dem Laufwerk einen Namen und legen den Buchstaben fest, der dem neuen Laufwerk automatisch nach dem Laden zugewiesen werden soll. Bestätigen Sie dann den Speicherpfad für die SLE-Datei, oder geben Sie nach einem Klick auf „Durchsuchen“ einen alternativen Speicherort an.

Im nächsten Schritt bestimmen Sie, wie groß das Laufwerk sein soll. Zum Abschluss vergeben Sie ein Passwort und starten die Erstellung des Datenträgers. Das dauert je nach Größe einige Minuten. Klicken Sie auf Fertig stellen“. Das neue Steganos-Laufwerk wird direkt geladen und ist betriebsbereit.

Schritt 3: Das neue Laufwerk taucht im Programmfenster von Steganos Safe 2007 auf. Nach der Eingabe des korrekten Passworts kann der verschlüsselte Datenträger geladen werden

3 Sicheren Datenträger laden und damit arbeiten

Im Programmfenster von Steganos Safe 2007 taucht ein neuer Eintrag auf. Über die Symbole in der Zeile steuern Sie die Aktionen wie Öffnen, Schließen und Bearbeiten. Wird ein sicheres Laufwerk im Safe geöffnet, erscheint im Windows Explorer und im Arbeitsplatz des Betriebssystems ein neues Laufwerk, mit dem Sie wie gewohnt arbeiten können. Beispielsweise können Sie dort Dokumente ablegen und Programme installieren. Sobald Sie Daten auf einem sicheren Laufwerk speichern, werden sie in Echtzeit verschlüsselt. Wird ein Laufwerk geschlossen, verschwindet es aus Sicherheitsgründen sofort aus der Windows-Umgebung. ›

Steganos Safe 2007: Registrierung gratis; Steganos, *www.steganos.de*

› CD DVD **Vollversion:** East-Tec Eraser 2008 8.9

Vertrauliche Daten komplett und für immer löschen

Eraser löscht zuverlässig und dauerhaft einzelne Dateien oder ganze Laufwerke. Das Tool eignet sich aber auch, um ein System von verräterischen Spuren zu reinigen.

Von **Peter-Uwe Lechner**

East-Tec Eraser 2008 8.9: Registrierung gratis; East Technologies, *http://de.east-tec.com*

1 Seriennummer anfordern und Vollversion freischalten

Zur Freischaltung der Vollversion benötigen Sie eine Seriennummer, die Sie auf der Web-Seite *www.east-tec.com/offers/pcwelt/eraser/register.htm* anfordern. In die beiden Felder geben Sie den Namen der gewünschten Lizenz und eine gültige Mailadresse an. Klicken Sie auf den Button am unteren Rand, und warten Sie, bis Sie eine Nachricht von East Technologies in Ihrem Postfach finden. Folgen Sie den Anweisungen, und öffnen Sie die Registrierungs-Website im Browser. Am Ende der Spalte „East-Tec Eraser 2008“ klicken Sie auf den roten Button „Jetzt freie Schlüssel“. Auf der nachfolgenden Seite wird die Seriennummer angezeigt.

Starten Sie nun die Installation von East-Tec Eraser unter Windows XP und Vista. Wählen Sie „Deutsch“ als Sprache, und klicken Sie auf „OK“ und „Weiter“. Anschließend akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarungen und bestätigen den vorgeschlagenen Pfad auf Festplatte. Klicken Sie auf „Weiter“, und bestimmen Sie danach, ob Sie Verknüpfungen auf dem Desktop und in der Schnellstartleiste anlegen möchten. Mit „Weiter“ und „Installieren“ startet das Einrichten der Software. Belassen Sie das Häkchen vor „East-Tec Eraser 2008 starten“, und drücken Sie den Button „Fertigstellen“. Das Programm wird gestartet. Um die 15-Tage-Testversion in eine Vollversion umzuwandeln, klicken Sie auf den blauen Textlink „Schlüssel eingeben“. Übernehmen Sie den Lizenznamen und die Seriennummer von der Registrierungsseite. Mit „OK“ und nochmals „OK“ im folgenden Hinweisfenster schließen Sie die Freischaltung ab.

2 Schützen Sie Ihre Privatsphäre und Ihre Identität

Nach dem ersten Start von East-Tec Eraser 2008 wählen Sie im „Schnellstart“-Dialog die gewünschte Aufgabe aus: Sie können Spuren der Internet-Sitzungen sowie Spuren von Windows und Anwendungen löschen, bereits gelöschte Dateien erneut – und nur diesmal zuverlässig – löschen sowie Dateien und Verzeichnisse mit East-Tec Eraser unwiederbringlich von der Festplatte putzen.

Das Systemwerkzeug kombiniert die wichtigsten Funktionen zum Schutz Ihrer Daten. East-Tec Eraser 2008 zerstört vollständig die Infos, die ohne Ihr Wissen oder Ihre Zustimmung gespeichert werden: Dazu zählen etwa Internet-Verlauf, Webseiten und Bilder, Cookies, Chatprotokolle, temporäre Dateien und persönliche Daten. Außerdem findet der Eraser nicht nur die obligatorischen Microsoft-Office-Produkte, sondern auch Tools wie Snagit, Irfan View, Winzip, Winrar oder Skype.

Schritt 2: Beseitigen Sie in einem Rutsch mit East-Tec Eraser 2008 alle versteckten Spuren, die Rückschlüsse auf Ihre PC-Aktivitäten einschließlich benutzter Anwendungen und Internet-Touren erlauben

3 Dateien ohne Chance auf Wiederherstellung löschen

Dateien, die mit Windows-Bordmitteln gelöscht oder deren Laufwerke formatiert wurden, können wiederhergestellt werden, so lange der entsprechende Speicherbereich auf der Festplatte nicht überschrieben wurde. Damit vertrauliche – oder auch private – Inhalte nicht in falsche Hände geraten, sorgt der East-Tec Eraser für ein gründliches Löschen, das sogar eine Rekonstruktion mit forensischer Hardware unmöglich machen soll. Nutzen Sie die Funktionen zum Hinzufügen von Dateien und Verzeichnissen in die Löschliste, wählen Sie eine Löschmethode aus, und starten Sie die Aktion.

DVD **Special:** Open-Source-DVD
Das Openoffice.org-Special

Nutzen Sie Open Office und andere Open-Source-Tools

Open-Source-Software ist für die tägliche Arbeit im Büro eine komfortable und vor allem kostenlose Basis. Mit diesen 75 ausgewählten Programmen können Sie sofort loslegen.

Von **Peter-Uwe Lechner**

1 Die DVD-Oberfläche bietet Zugriff auf 75 Programme

Starten Sie die Open-Source-DVD „OpenOffice.org Special". Die Benutzeroberfläche wird in einem Offline-Browser geladen, der als eigenständige Anwendung läuft. Die Bedienung ist selbsterklärend: Über die Navigationsleiste am linken Rand oder über die Links im Startfenster rechts gelangen Sie ohne Umweg zu den einzelnen Bereichen. Unter „Office-Programme" sind die insgesamt 75 Open-Source-Anwendungen alphabetisch sortiert und mit einer ausführlicher Beschreibung sowie Angaben zu Systemvoraussetzungen, Sprache und Lizenz sowie einem Screenshot vorgestellt. Ein Klick auf den gelben Dateinamen oberhalb der Beschreibung startet ohne weitere Nachfrage die Installation des ausgewählten Programms.

Folgen Sie den Anweisungen des jeweiligen Setup-Assistenten. Zusätzlich rufen Sie die Website des Autors/Herstellers im Webbrowser mit einem Klick auf das Weltkugel-Symbol auf, um dort beispielsweise nach neuen Programmversionen Ausschau zu halten oder nach weiteren Infos zu suchen. Die Bewertung hilft Ihnen, die Highlights der Programmzusammenstellung auf einen Blick zu erkennen.

Empfehlenswerte Open-Source-Anwendungen für das Büro sind beispielsweise das Tool Data Crow zum Archivieren von Büchern, Software und CDs, Ganttproject für Projektplanungen mit Diagrammfunktionen,Ressourcenmanagement und Berichten, Jgnash für die Einnahmen- und Ausgabenverwaltung, Memoranda zur Koordination von Terminen und anstehenden Aktivitäten sowie der exzellente Einheitenumrechner Numerical Chameleon. Dazu gibt es zahlreiche nützliche Helfer für die Arbeit – wie Notizzettel für den Desktop, Minikalender, Rechner, Datenbanken, Wörterbücher, Übersetzungshilfen und vieles mehr.

Schritt 1: Mit wenigen Mausklicks gelangen Sie von der einfach zu nutzenden Programmoberfläche zu den einzelnen Programmen (mit Beschreibung), zu den Open-Office-Vorlagen und den Trainingsvideos

Open-Source-DVD: Das Openoffice.org-Special; Christian Trabi, *www.opensource-dvd.de*

2 Nutzen Sie Office 3.1 anstelle von Microsoft Office 2007

Open Office vereint Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation, Datenbank und Grafik-Software und steht somit Microsoft Office in fast nichts nach. Als Extras gibt es einen Formel-Editor und eine direkte PDF-Ausgabe. PDF-Dokumente lassen sich übrigens auch importieren und bearbeiten. Den Umstieg von Microsoft Office auf Open Office erleichtert die Tatsache, dass die Software alle MS-eigenen Formate inklusive der 2007er-Formate DOCX, XLSX und PPTX lesen kann. Außerdem lässt sich Open Office mit den Microsoft-Office-Dateien verknüpfen, sodass beispielsweise beim Aufruf einer DOC-Datei automatisch die Textverarbeitung Writer von Open Office gestartet wird.

3 Damit gelingt der schnelle Einstieg in Open Office 3.1

Handbücher, Anleitungen, Vorlagen, Erweiterungen und Videos erleichtern den Einstieg in Open Office. Sie bekommen beispielsweise vorgefertigte Texte und Tabellen, die Sie leicht an Ihre individuellen Vorgaben anpassen können. Im Angebot sind unter anderem CD-/DVD-Cover und -Hüllen, Urlaubsplaner, Energierechner, Ferienkalender, Haushaltsbuch, Inventarübersicht, Kalender, Kassenbuch, Quittungen, Fax, Lebenslauf, Rechnung, Vereinsverwaltung, Skonto-Rechner und vieles mehr.

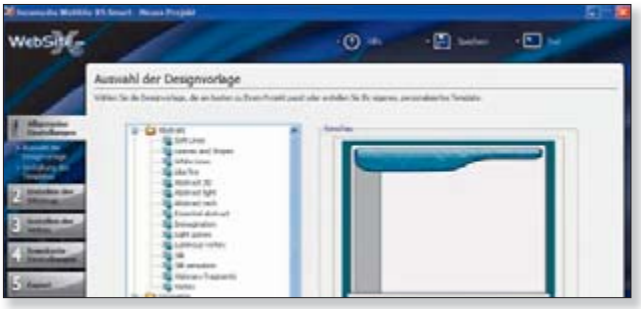
›

CD DVD Vollversion: Website X5 Smart Edition 8

Ohne Programmierkenntnisse die eigene Website erstellen

Verwirklichen Sie Ihre Ideen für einen Web-Auftritt in nur fünf einfachen Schritten. Schnell gelangen Sie zu einem professionellen Ergebnis. Website X5 Smart Edition 8: Registrierung gratis; Incomedia, *www.websitex5.com/de/*

Die Installation unter Windows XP und Vista ist schnell erledigt. Starten Sie das Setup, und stimmen Sie den Lizenzvereinbarungen zu. Übernehmen Sie danach als Installationstyp die Option „Registrierte Version installieren". Im nächsten Dialog klicken Sie auf den Button „Freischalten" und folgen den Anweisungen zur Registrierung als neuer Benutzer. Als Produktcode verwenden Sie die Ziffernfolge **E1IA-S9P0-H2C0**. Ihr persönlicher Freischaltcode wird Ihnen per Mail zugeschickt. Übernehmen Sie ihn, und schließen Sie die Installation ab. Falls Sie möchten, können Sie im Anschluss an das Setup ein Einführungsvideo starten und sich einen ersten Überblick der Funktionen verschaffen.



Der Weg zur eigenen Website ist denkbar einfach: Sie wählen eines der 25 Grafikmodelle als Design-Grundlage. Erstellen Sie dann die Sitemap mit der allgemeinen Struktur Ihrer Website, indem Sie alle gewünschten Seiten einfügen. Dabei werden auf Basis der Seitenstruktur automatisch die Menüpunkte der Website und die passenden Verlinkungen angelegt.

Gutes Extra: Bei Änderungen der Sitemap wird das Menü angepasst. Gestalten Sie anschließend die Seiten nach Ihren Wünschen, und fügen Sie Texte, Grafiken, Animationen sowie Videos ein – auch der Import von Youtube-Videos ist möglich.

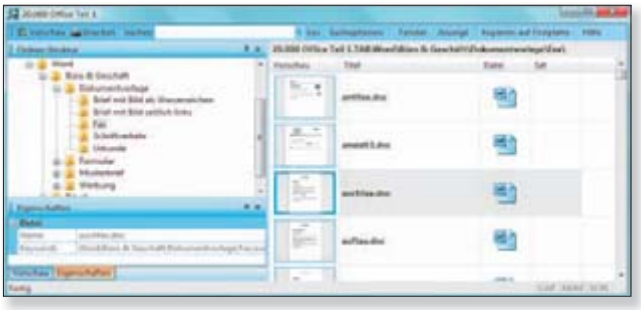
Wie in einem DTP-Programm lassen sich die Elemente mit der Maus auf die Arbeitsfläche ziehen, exakt positionieren und bei Bedarf verschieben. In den erweiterten Einstellungen passen Sie unter anderem die Farbgebung sowie den grafischen Stil der Menüpunkte an Ihre Wünsche an. Sind die Designarbeiten abgeschlossen, kann die Website im Internet veröffentlicht werden. Dazu integriert das Programm ein einfaches FTP-Modul, mit dem Sie die Dateien des Web-Projekts auf den Webspace Ihres Providers hochladen. **-pul**

DVD Vollversion: 20.000 Office-Vorlagen (Teil 1)

5.000 Dateivorlagen für Word, Excel, Powerpoint und Outlook

Verwenden Sie Vorlagen für den Schriftverkehr, für Kalkulationen und Präsentationen oder für Grußkarten, die Sie per Mail verschicken möchten. 20.000 Office-Vorlagen (Teil 1): Registrierung gratis; Franzis, *www.franzis.de*

Ohne Installation greifen Sie mithilfe des Vorlagen-Explorers auf die ersten 5.000 Vorlagen unserer vierteiligen Serie für MS-Office-kompatible Programme zu. Im Angebot sind Musterdateien für Word, Excel, Powerpoint und Outlook. Der Vorlagen-Explorer orientiert sich im Wesentlichen am Windows Explorer und besteht aus vier Hauptelementen: Die Symbolleiste am oberen Fensterrand enthält alle Befehle des Programms. Der Bereich „Ordner-Struktur" zeigt den Inhalt der Vorlagensammlung. Im Fensterbereich „Eigenschaften/Vorschau" erhalten Sie unterhalb der zwei Registerkarten „Vorschau" und „Eigenschaften" weitere Infos zu den Vorlagen.



Der große Bereich rechts im Programmfenster ist der eigentliche Arbeitsbereich, in dem alle verfügbaren Vorlagen angezeigt werden.

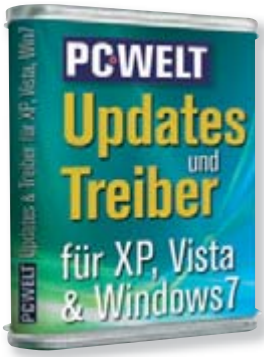
Zur besseren Übersicht sind die Vorlagen innerhalb der vier Programme in inhaltliche Kategorien einsortiert. Über eine Baumstruktur navigieren Sie durch diese Rubriken. Enthält eine davon weitere Unterkategorien, so wird links ein Pluszeichen [+] angezeigt. Ein Klick darauf klappt die jeweilige Kategorie auf und zu. Die Inhalte der aktiven Rubriken werden mit kleinen Vorschaubildern rechts im Arbeitsbereich angezeigt. So finden Sie schnell private oder geschäftliche Briefvorlagen zu verschiedenen Themen, die Sie dann etwa in Word zur Weiterbearbeitung nutzen können.

Möchten Sie die erste Vorlage öffnen, werden Sie zur Registrierung der Vollversion aufgefordert. Klicken Sie hierzu auf den Button „Internet", und geben Sie Ihre Daten ein. Sie erhalten im Anschluss eine Mail mit Ihrer User-ID und dem persönlichen Freischaltcode. Diese Daten geben Sie dann in die vorgesehenen Felder der Software ein und schließen den Registrierungsprozess mit „OK" ab. **-pul**

› Specials

2 GB große Treiber-Datenbank, E-Booklet für perfektes Surfen

Neben den vielen Vollversionen, die wir gratis für Sie auf CD/DVD gepackt haben, finden Sie weitere nützliche Inhalte auf unserem Datenträger.



DVD Special: PC-WELT-Treiber-Datenbank

Die besten und neuesten Treiber für Ihr System

Ihre Grafikkarte arbeitet mal wieder viel zu langsam, die Soundkarte gibt keinen Ton von sich, oder das Scrollrad der Maus verweigert die Zusammenarbeit? Das klingt nach Treiberproblemen. Denn vieles im Computeralltag steht und fällt mit dem richtigen dieser Steuerungsprogramme. Setzen Sie deswegen immer auf den bestmöglichen Gerätetreiber. Die PC-WELT-Treiber-Datenbank enthält die aktuellen Varianten für XP, Vista und Windows 7. Die für Sie passende Version finden und installieren Sie direkt über die Oberfläche der DVD (siehe auch Artikel Seite 24). Achtung: Ermitteln Sie bei PCs etwa von Medion oder Targa zunächst mit einem Diagnose-Tool (etwa Everest Ultimate, siehe Seite 126, auf ◉ CD/DVD), welche Komponenten verbaut sind. **-tw**

CD DVD E-Booklet

Perfekt surfen mit dem IE 8

Die neue Version des Microsoft-Browsers bringt alles mit, was Sie zum Surfen im Internet haben sollten. In vielen Bereichen – etwa Sicherheit, Bedienbarkeit, Erweiterungen, Optik – wurde er gründlich renoviert und wartet mit neuen Funktionen auf. Welche das sind und wie Sie den Internet Explorer 8 optimal nutzen, erfahren Sie in diesem E-Booklet.

Um dieses Dokument zu öffnen, brauchen Sie einen PDF-Reader.

So geht's los: Die PDF-Datei ist mit einem Passwort verschlüsselt. Zum Freischalten gehen Sie auf die Webseite *www.eload24.com/promo/page/EDD847* und füllen das Formular aus. Danach wird Ihnen das Passwort kostenlos per Mail zugeschickt. **-bek**

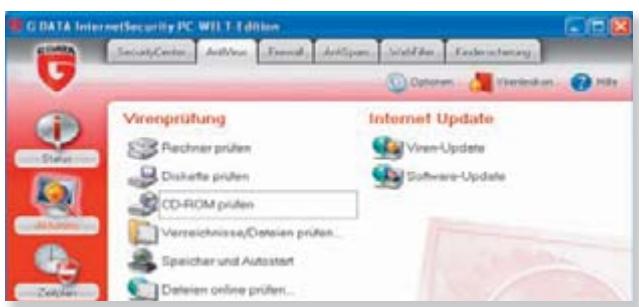
eload, *www.eload24.com*

DVD Vollversion: G-Data Internet Security PC-WELT-Edition

Sichern Sie Ihren PC rundum optimal ab

Das leistet die Software: Die Sicherheits-Suite schützt Ihr Betriebssystem umfassend und zuverlässig vor allen aktuellen Online-Bedrohungen. Die G-Data Internet Security PC-WELT-Edition bietet Ihnen ein richtigen Rundum-Schutzschild: Dank preisgekrönter Virenerkennung, schneller Reaktion auf neue Virenattacken, einer für Spiele-Sessions optimierten Firewall und einem Spamfilter, der auf mehrere Mailsprachen reagiert, sind Sie jederzeit bestens geschützt.

So geht's los: Wählen Sie als Installationstyp „Vollständig". Nach einem Neustart klicken Sie auf das Internet-Security-Icon im Systray neben der Windows-Uhr und geben Ihren Namen sowie Ihre Mailadresse an. Die Software wird nun für Updates freigeschaltet.



Ganz nach Bedarf: Für die Virenprüfung mit dem Malware-Scanner von G-Data Internet Security legen Sie fest, was die Software checken soll

Updatefunktion: Die PC-WELT-Edition ist ab Erstinstallation 90 Tage ohne Einschränkung lauffähig. Sie erhalten innerhalb dieses Zeitraums aktuelle Virensignaturen und Programmaktualisierungen. Danach können Sie sich erneut für einen Verlängerungsschlüssel registrieren. Die Prozedur für Gratis-Updates wiederholt sich alle 90 Tage, maximal 3 Mal.

Support-Hotline: Den technischen Support von G-DATA Software können Sie bei Fragen und Problemen unter 01805/554840 erreichen (0,14 EUR/Minute aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkgebühren können je nach Tarif davon abweichen). **-bek**

Für Windows XP/Vista, Registrierung gratis; G-DATA Software, *www.gdata.de*

Special: Software im Wert von rund 750.000 Euro gratis downloaden

O&O Disk Image 3 Professional Edition

Exklusiv für PC-WELT-Leser haben wir bei Softwareload kostenlos 25.000 Lizenzen des Top-Tools O&O Disk Image 3 Professional Edition zum Downloaden bereitgestellt.

Von **Bettina Künast**

O&O Disk Image 3 Professional: Registrierung gratis; *www.softwareload.de/pc-welt*

O&O Disk Image 3 Professional Edition bietet durch regelmäßige Sicherungen zuverlässigen Schutz vor Datenverlust. Dank der Start-CD, die zusätzliche Systemrettungs-Tools integriert, stehen Ihnen im Fall der Fälle Ihre wichtigen Daten schnell wieder zur Verfügung – selbst dann, wenn Windows nicht mehr startet.

Exklusiv für PC-WELT-Leser

Die riesige Auswahl beim Downloadportal Softwareload umfasst über 29.000 Titel für PCs und mobile Endgeräte. Für Orientierung im Angebot sorgen Testberichte, ein interaktiver Software-Berater, User-Bewertungen sowie redaktionelle Beiträge zu aktuellen Software-Themen. Als PC-WELT-Leser erhalten Sie via Softwareload exklusiv die Sicherungs-Tool O&O Disk Image 3 Professional Edition. Die unverbindliche Preisempfehlung für dieses Programm beträgt regulär 29,90 Euro – Sie erhalten das Top-Tool kostenlos!

Gehen Sie dafür auf die Webseite *www.softwareload.de/pc-welt*, und klicken Sie auf den Button „Zum Produkt“. Falls Sie sich noch nicht bei Softwareload registriert haben, können Sie das schnell und unverbindlich nachholen. Geben Sie anschließend im Kaufprozess den Gutschein-Code **PCWeltSoftware09** ein. Der Kaufpreis wird durch diesen Code auf „0,- Euro“ reduziert. Nun können Sie die Software auf den PC laden und sofort einsetzen.

Bitte beachten Sie: Den Gutschein können Sie einmalig in der Zeit vom 01.07. bis 07.08.2009 unter *www.softwareload.de/pc-welt* einlösen. Der Gutscheincode gilt nur für das Produkt O&O Disk Image 3 Professional Edition. Die Zahl der Downloads ist auf 25.000 begrenzt.

Special: Professionelle Themen-Homepage 12 Monate kostenlos

1blu-myPage „PC-WELT-Edition“

1blu-myPage „PC-WELT-Edition“

- Vorgefertigte Homepage: schnell online
- 12 Monate kostenlos
- Keine Einrichtungsgebühr
- 1 Domain
- 400 MB Webspace
- 60 GB Datenverkehr pro Monat
- 80 E-Mail-Postfächer

Mit dem für 12 Monate kostenlosen Tarif 1blu-myPage „PC-WELT-Edition“ sind auch Einsteiger in wenigen Minuten mit einer kompletten, professionell gestalteten Website online. Zu Wahl stehen neutrale und themenbezogene Designs, die sich jederzeit austauschen lassen, zum Beispiel für Hochzeit, Familie und Business. Passende Texte und Bilder sind bereits vorgefertigt und können bearbeitet, ergänzt oder ausgetauscht werden. Zusätzlich bietet die Website unter anderem folgende vorinstallierte Extras: Fotoalbum, Gästebuch, Countdown und Passwortschutz.

MyPage basiert auf dem quelloffenen „Joomla“-Autorensystem. Vorteil: Der Anwender kann auf weitere Design-Vorlagen und Tipps der Joomla-Community zugreifen. 1blu hat für Joomla einen eigenen Assistenten entwickelt. Er führt Einsteiger Schritt für Schritt durch die Verwaltung der Website.

So geht's los: PC-WELT-Leser erhalten die 1blu-myPage „PC-WELT-Edition“ bis 31.07.09 über *www.pcwelt.de/1blu* ein Jahr gratis und ohne Einrichtungsgebühr. Der Tarif ist bis vier Wochen vor Ablauf der 12 Monate kündbar. **Achtung:** Danach verlängert sich der Vertrag für 2,90 Euro im Monat um jeweils ein Jahr. **-dab**

Das könnte Ihre Homepage sein: Dank der Vorlagen mit fertigen Textvorschlägen und passenden Bildern sind Sie minutenschnell online

REDAKTION

Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München
pressemitteilung@pcwelt.de

Chefredakteur: Andreas Perband (ap)
Stellvertreter des Chefredakteurs: Wolfgang Koser (wk)
Chef vom Dienst: Andrea Kirchmeier (ak)
Heftkoordination: Andrea Kirchmeier (Leitung/ak), Bianca Aumeyer, Dr. Madeleine Bonk (mb)
Hardware & Testcenter: Thomas Rau (Leitung/tr), Christian Helmiss (ch), Alexander Kuch (aku), Verena Ottmann (vo), Michael Schmelzle (ms), Ines Walke-Chomjakov (iwc)
Software & Praxis: Dr. Hermann Apfelböck (Leitung/ha), Thorsten Eggeling (Leitung/te), Arne Arnold (afa), Daniel Behrens (dab), Birgit Götz (bg), Andreas Kroschel (akr), Christian Löbering (cl), Cornelia Neft (cn), Tobias Weidemann (tw)

PC-WELT.de: Andreas Perband (Chefredakteur/ap, verantwortlich, Anschrift der Redaktion), Hans-Christian Dirscherl (hc), Panagiotis Kolokythas (pk), Benjamin Schischka (bs)
Digitale Medien: Wolfgang Koser (Leitung/wk), Michael Braun (mbr)
Website-Management: Dominik Grau (Leitung/dg), Rainer Bachmaier (rb), Moritz Keckstein (mok), Markus Pilzweger (mp)

Assistenz Chefredaktion: Ursula Istavrinos
Redaktionsassistenz: Ursula Istavrinos (Leitung), Thamar Thomas-Ißbrücker, Christa Vetter

Freie Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Dr. Christina Auer, Andreas Förth, Evelyn Köhler, Bettina Künast (bek), Peter-Uwe Lechner (pul), Andreas Marx (am), Uwe Pena (up), Hendrik Pilz (hp), Cornelius M. Pirch (cmp), Inga Rapp (rap), Ramon Schwenk, Bernd Weeser-Krell (bwk), Eva Wöbb, Till Wortmann (two), Frank Ziemann (fz)
Design: Frank Gehrke, Friedemann Porscha

Einsendungen: Für unverlangt eingesandte Beiträge sowie Hard- und Software übernehmen wir keine Haftung. Eine Rücksendegarantie geben wir nicht. Wir behalten uns das Recht vor, Beiträge auf anderen Medien herauszugeben, etwa auf CD-ROM und im Online-Verfahren.
Copyright: Das Urheberrecht für angenommene und veröffentlichte Manuskripte liegt bei der IDG Magazine Media GmbH. Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung und/oder Verbreitung, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar, soweit sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt. Eine Einspeicherung und/oder Verarbeitung der auch in elektronischer Form vertriebenen Beiträge in Datensysteme ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig.

Bildnachweis: Sofern nicht anders angegeben: Anbieter

ANZEIGENABTEILUNG

Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263,
E-Mail: media@pcwelt.de
Anzeigenleitung (Associate Publisher): Christoph Burkhart (-294) (verantwortlich für Anzeigen und für die Vorstellung der New-Media-Inhalte im „Promotion"-Teil der PC-WELT und auf CD-ROM; Anschrift des Verlags)
Stellv. Anzeigenleitung, Anzeigenverkaufsleitung IT, PLZ 4, 5: Uta Kruse (-355)

Key Account Manager Print, CD-ROM, Online: PLZ 2, 3, 6, 7: Thomas Ströhlein (-188)
Mediaberaterin, PLZ 0, 1, 8, 9: Christine Thonhauser (-293)
Head of International Sales: Heike Köhler (-854)
Key Account Manager Markenartikel: Angela Domes (-219)
Anzeigenleitung Online: Petra Seeser (-516)
Key Account Manager Online: Ulrich von Kapff (-618), Lars Wittler (-132)
Junior Account Manager Online: Carolin Grünwidl (-329)
Marketing: Scarlett Fritzova (-617)

E-Commerce & Syndication: Andreas Koschinsky (Leitung, -644), Ole Evers (-357), Nicola Strobel (-581), Volker Tiemann (-580)

Leitung Ad-Management: Edmund Heider (-127)
Ad-Management: Rudolf Schuster (-135, Fax -99135), E-Mail: rschuster@idg.de
Digitale Anzeigenannahme – Datentransfer: Zentrale E-Mail-Adresse: AnzeigendispoPrint@pcwelt.de FTP: www.idgverlag.de/dispocenter
Digitale Anzeigenannahme – Ansprechpartner: Andreas Frenzel (-239), E-Mail: afrenzel@idg.de, Walter Kainz (-258), E-Mail: wkainz@idg.de

Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste 26 (1.1.2009).
Bankverbindungen: Deutsche Bank AG, Konto 666 22 66, BLZ 700 700 10; Postbank München, Konto 220 977-800, BLZ 700 100 80
Anschrift für Anzeigen: siehe Anschrift des Verlags
Erfüllungsort, Gerichtsstand: München
IGS Anzeigenverkaufsleitung für ausländische Publikationen: Tina Ölschläger (-116)

Verlagsrepräsentanten für Anzeigen
Europa: Shane Hannam, 29/31 Kingston Road, GB-Staines, Middlesex TW 18 4LH, Tel.: 0044- 1-784210210. USA East: Michael Mullaney, 3 Speen Street, Framingham, MA 01701, Tel.: 001-2037522044. Taiwan: Cian Chu, 5F, 58 Minchuan E Road, Sec. 3, Taipei 104 Taiwan, R.O.C., Tel.: 00886-225036226. Japan: Tomoko Fujikawa, 3-4-5 Hongo Bunkyo-Ku, Tokyo 113-0033, Japan, Tel.: 0081-358004851.

VERTRIEB

Abonnement, Einzel- u. Nachbestellung, Umtausch defekter Datenträger
PC-WELT-Kundenservice: Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Telefon: 0711/7252-277, Österreich: 01/2195560, Schweiz: 071/31406-15, Telefax: 0711/7252-377, E-Mail: shop@pcwelt.de, Web: www.pcwelt.de/shop

Gesamtvertriebsleitung IDG Deutschland:
Josef Kreitmair (-243)
Assistentin: Melanie Stahl (-738)
B2B/Vertriebs- und Marketingkoordination: Manuela Eue (-156)
Vertriebsmarketing: Matthias Weber (Ltg.) (-154), Ines Pariente (-506)

Vertrieb Handelsauflage: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH, Breslauer Straße 5, 85386 Eching, Tel. 089/ 31906-0, Fax 089/31906-113, E-Mail: mzv@mzv.de, Internet: www.mzv.de
Erscheinungsweise: monatlich
Jahresbezugspreise (inklusive DVD)
Inland: € 55,80 (Studenten: € 52,80), Schweiz: sfr 103,70 (Studenten: sfr 98,90), Österreich und sonstiges Ausland: € 64,80 (Studenten: € 61,80), Luftpost Europa: € 83,40, Luftpost Welt: € 129

Produktion: Heinz Zimmermann (Leitung)
Druck: TSB – Bruckmann Tiefdruck, 85764 Oberschleißheim
Beilagen: reus s.r.o, Ke Karlovu 7, 30100 Pilsen, Tschechien, Tel. 0042/0377/679-361
Druck und Beilagen PC-WELT Pocket: Parzeller GmbH & Co. KG, Frankfurter Str. 8, 36043 Fulda
Haftung: Eine Haftung für die Richtigkeit der Beiträge können Redaktion und Verlag trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernehmen. Die Veröffentlichungen in der PC-WELT erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

VERLAG

IDG Magazine Media GmbH,
Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München,
Tel. 089/36086-0, Fax 089/36086-501,
www.pcwelt.de
Verlagsleitung: Canio Martino
Redaktionsdirektor: Dr. Michael Klein (mk) (verantwortlich, Anschrift der Redaktion)

Geschäftsführer: York von Heimburg
Mitglied der Geschäftsleitung: Canio Martino
Veröffentlichung gemäß § 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8.10.1949: Alleiniger Gesellschafter der IDG Magazine Media GmbH ist die **IDG Communications Media AG**, München, die 100%ige Tochter der International Data Group Inc., Boston, USA, ist.
Vorstand: York von Heimburg, Keith Arnot, Bob Carrigan
Aufsichtsratsvorsitzender: Patrick J. McGovern

ISSN 0175-049

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Berlin.

Verkaufte Auflage I. Quartal 2009: 392.423 Exemplare

Das eingesetzte Papier wird aus Produktionsstätten bezogen, die nach FSC und PEFC zertifiziert sind.

Unser Service für Sie

Haben Sie PC-Probleme?
Auf *www.pcwelt.de* treffen sich viele PC-Experten. Schildern Sie doch einfach Ihr Anliegen unter *www.pcwelt.de/forum*. Häufig kennen andere PC-WELT-Leser die Lösung!

Kontakt zur Redaktion
Wir haben diese Mailadressen für Sie eingerichtet: Allgemeine Leserbriefe und Anregungen zum Heft: *leserbrief@pcwelt.de*; Pcwelt.de: *online@pcwelt.de*

PC-WELT-Abonnement
Jahresbezugspreis mit DVD – Inland: € 55,80 (Studenten: € 52,80), Schweiz: sfr 103,70 (Studenten: sfr 98,90), Österreich und sonstiges Ausland: € 64,80 (Studenten: € 61,80). Luftpostversand auf Anfrage.

Zahlungsmöglichkeit: Postbank Stuttgart, Konto 311704, BLZ 600 100 70. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Erhalt des ersten Exemplars schriftlich widerrufen. Das Abonnement kann jederzeit zur nächsten Ausgabe gekündigt werden. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder auf Erstattung der Abonnementgebühr.

Fragen zum Abonnement
Sie bekommen Ihr Heft zu spät oder gar nicht? Dann kontaktieren Sie uns unter **Tel. 0711/7252-277**, Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15, oder schreiben Sie an den PC-WELT-Kundenservice: Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Mail: *shop@pcwelt.de*.

Heftbestellung, Sonderhefte
Eine PC-WELT verpasst? Kein Problem! Hier helfen wir Ihnen gern: **Tel. 0711/7252-277**, Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15.
Mail: *shop@pcwelt.de*, Web: *www.pcwelt.de/shop*

CD/DVD defekt?
Sie haben Probleme mit der CD/DVD? Wenden Sie sich in diesem Fall an: **Tel. 0711/7252-277**, Mail: *shop@pcwelt.de*. Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15
Wir bitten um Verständnis dafür, dass wir keinen Support für die Software auf CD beziehungsweise DVD leisten können.

Inserentenverzeichnis

Inserent	auf Seite
1& 1 Internet	48, 49, 63, 77, 79
callmobile	91
congstar	15, 17, 19
DATSEC	3
Dr. Kurt Wolff	37
freenet.de	35, 100 - 101
G DATA Software	13
Hewlett-Packard	29
Kaspersky Labs	53
Telefonica o2 Germany	2.US
OCZ Europe	73
Samsung Electronics	9
Strato	43, 45, 69, 121
Synaxon	4.US
Union Investment	11
WORTMANN	22 - 23
DMAX TV	3.US
Mailordermarkt	
1A EDV-Zubehör	154
Alternate Computerversand	135 - 139
Firstway	140 - 141
Kiebel Computersysteme	146
Brunen IT Marketing	142 -143, 147 - 151
Fernschule Weber	134
FunDorado	156
ILS Institut für Lernsysteme	134
Morius IT Vertriebs	145
Pearl Agency	157 - 159
reichelt elektronik	152 - 153
TecDirekt	144, 155
Beilagenhinweis:	
Teilbelegung	
Rheinische Sparkasse	
UnityMedia	
Beihefter: Teilbelegung	
GGEW Gruppen	

Das Inserentenverzeichnis ist eine Serviceleistung der PC-WELT Anzeigenabteilung. Kontakt: media@pcwelt.de, Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263

In unserer Verlagsgruppe erscheinen außerdem folgende Publikationen:

Mitmachen und gewinnen

Die große PC-WELT-Umfrage

Mit Gewinn-Spiel

Wir wollen noch besser werden und brauchen dazu Ihre Unterstützung. Sagen Sie uns Ihre Meinung zur aktuellen Ausgabe der PC-WELT. Was hat Ihnen gefallen, was nicht? Wovon wünschen Sie sich mehr, welche Themen sollten wir noch behandeln?

Das ist unser Ziel: Sie bekommen genau das Heft, das Ihnen Spaß macht und den größtmöglichen Nutzen bietet. Mit der Umfrage nehmen Sie gleichzeitig an unserem Gewinnspiel teil.

So machen Sie mit: Über die Adresse *www.pcwelt.de/7c1* rufen Sie die Leserumfrage für die Ausgabe 8/2009 auf. In der Regel leitet Sie Ihr Browser automatisch dorthin. Eventuell müssen Sie noch auf einen angezeigten Link klicken.

Von der Verlosung ausgenommen sind Mitarbeiter des Verlags und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Das können Sie gewinnen: Diesmal haben wir den PC Indianapolis X3 710 – ATI HD4850 Premium zu verlosen. Hardware-Spezialist Firstway, der unter *www.firstway.de* einen Online-Shop betreibt, stellt ihn zur Verfügung. Der leistungsstarke Rechner hat als CPU die AMD Phenom II X3 710 mit 3 x 2,6 GHz (ohne Multiplikatorsperre) eingebaut. Der Rechenknecht lässt sich also spielend übertakten. Die Grafikkarte ist eine ATI Radeon HD4850. Als Arbeitsspeicher stehen 4 GB DDR2-800 bereit. Auf die Festplatte passen 750 GB, und der DVD-Brenner schreibt mit 22-fachem Tempo. Mit dabei ist Kaspersky Antivirus. Weitere Infos: *www.firstway.de*. **Teilnahmeschluss für das Gewinnspiel 8/2009 ist Samstag, der 1. August 2009**.

6/2009: DIE GEWINNER

Die beiden Navigationsgeräte Navigon 7210 in einer Sonderedition von mobile.de, Deutschlands größtem Internet-Fahrzeugmarkt, gehen an:

Josef Fath, 85435 Erding
Jörg Böttcher, 45721 Haltern am See

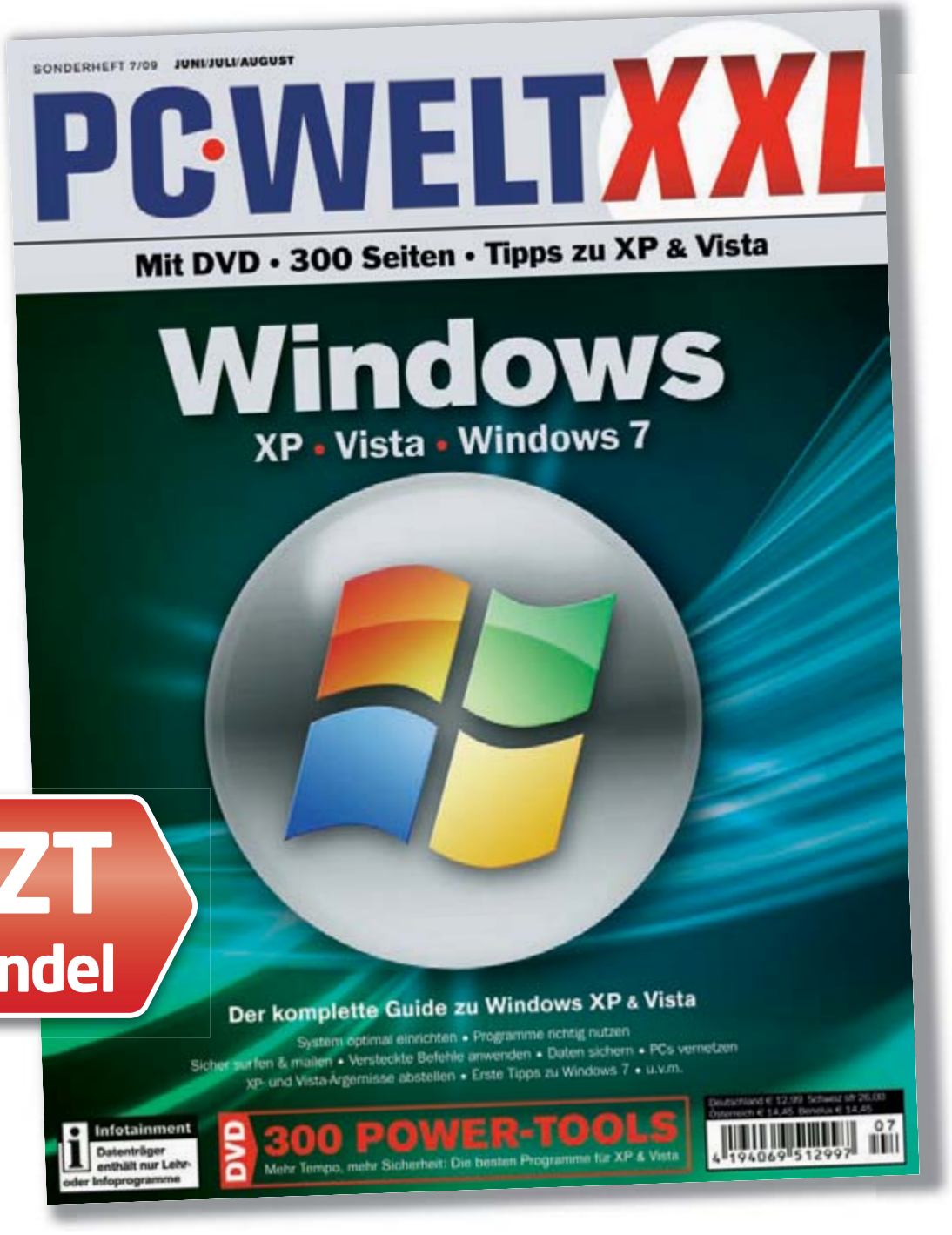
Datenschutz beim Gewinnspiel

Wenn Sie gewinnen, schicken wir Ihnen den Preis per Post zu. Deshalb fragen wir Sie auch nach Ihrer Adresse.

Datenschutzerklärung

Alle auf unserer Web-Seite erhobenen Daten werden entsprechend den Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) und des Informations- und Telekommunikationsdienstegesetzes (IuTDG) behandelt. Eine Weitergabe der Daten an Dritte ohne ausdrückliche Einwilligung des Betroffenen erfolgt nicht. Weitere Informationen finden Sie unter *www.pcwelt.de/datenschutz*.

Über 300 Seiten Windows!



JETZT im Handel

Hier bestellen

Online geht's am schnellsten:

www.pcwelt.de/shopcode Shop-Code P07 Shopcode merken für die Internet-Bestellung

E-Mail: shop@pcwelt.de · **Tel.**: 0711 / 72 52 - 277 · **Fax**: 0711 / 72 52 - 377

Schriftlich: PC-WELT Kundenservice, Postfach 810580, 70522 Stuttgart

Leserbriefe

Ihre Meinung zu Ausgabe 7/09

Liebe Leser! Möchten Sie Ihre Meinung zum aktuellen Heft mitteilen? Schreiben Sie an *leserbrief@pcwelt.de* oder in unsere Foren unter *www.pcwelt.de/forum*.

(7/09, S. 22) Windows geheim

Vista PE mit 64 Bit

Das Erstellen der Vista-PE-Notfall-CD unter der 64-Bit-Version von Vista Home funktioniert nicht: Nach einem Klick auf „WAIK installieren“ erhalte ich eine Fehlermeldung, und WAIK wird nicht auf dem Rechner installiert.

Berthold B., per Mail

Unter einem 64-Bit-System legt Virtual Clone Drive andere Registry-Einträge an als unter einem 32-Bit-System. Deshalb kann pcwVistaPE keine ISO-Dateien einhängen. In der Version pcwVistaPE 1.3 ist das Problem behoben (http://pcwelt-praxis.de/downloads/pcwvistape).

(7/09, S. 22) Windows geheim

Desktop-Sprache

Bei meinem Vista Ultimate SP2 geht in der Systemsteuerung die Wahl „Region und Sprachoption, Tastatur und Sprachen“ nicht. Hier steht nur „Englisch“, aber keine andere Sprache zur Verfügung.

cadfrid, im Forum

SP2 gibt es derzeit nur in Englisch und Deutsch. Sie müssen nach dem Update auf SP2 noch etwas warten, bis es auch in den von Ihnen gewünschten Sprachen verfügbar ist; dann sind weitere Sprachen neben Englisch und Deutsch installierbar (vermutlich sehen Sie dies zuerst unter Systemsteuerung, Windows Update, Verfügbare Updates anzeigen). Alternative: Wieder zurück zu SP1, da haben Sie alle Sprachen.

Verbot per Richtline: Bei Vista Business, Enterprise und Ultimate können Sie den Windows Defender bei Bedarf über den Editor für Gruppenrichtlinien („gpedit.msc“) komplett abschalten

PC-WELT-Tool Patchloader

Fehlermeldung

Beim Ausführen des Programms pcwPatchLoader bekomme ich die Fehlermeldung „Es war keine Signatur im Antragsteller vorhanden.“ Liegt das an der auf meinem PC installierten Version des .NET-Framework?

turbohetzer, im Forum

Das Problem tritt auf, wenn die Datei Wsusscn2.cab unvollständig vom Microsoft-Server heruntergeladen wurde. Löschen Sie diese Datei aus dem Tools-Verzeichnis, starten Sie pcwPatchLoader, und klicken Sie danach auf die Schaltfläche „Updates suchen“. Um das Problem in Zukunft zu vermeiden, verwenden Sie die aktuelle Version 2.04 von pcwPatchLoader (http://pcwelt-praxis.de/downloads/pcwpatchloader). In die neue Version haben wir eine Prüfroutine eingebaut, die den Download der Datei Wsusscn2.cab auf Vollständigkeit prüft.

(7/09, S. 32) Windows geheim

pcwUpdateRepair

Es gibt im Artikel keinen Hinweis, wie das Programm genau zu starten ist. Ich würde gerne wissen, wo denn die vielen installierten Dateien liegen. Ich finde sie nicht. Im Windows-Startmenü gibt es auch keine Verknüpfung.

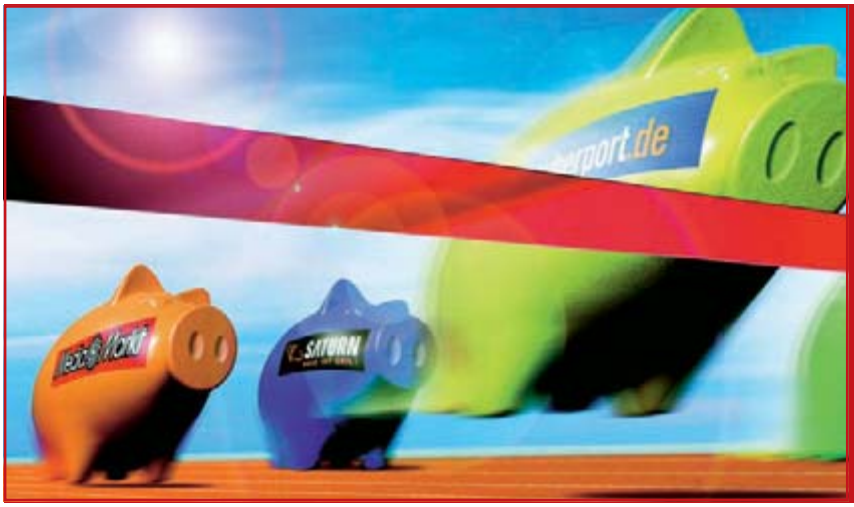
Wolfgang G., per Mail

Sie können pcwUpdateRepair direkt über die CD-/DVD-Oberfläche nach einem Klick auf „Installieren“ starten. Folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm. Die Programmdateien liegen in einem temporären Verzeichnis, das nach Beendigung der Reparatur gelöscht wird. In der Regel müssen Sie die Reparatur auch nur einmal starten. Die heruntergeladenen Updates sowie die Log-Dateien liegen danach in C:\Aulogs.

Von den vielen Zuschriften können wir nur eine Auswahl veröffentlichen.
Sinnwahrende Kürzungen behalten wir uns vor.

PC-WELT 9/09 erscheint am 7.8.09

Aus Aktualitätsgründen können sich Themen ändern.



Internet

Preisgünstig einkaufen

Warum teuer, wenn es auch günstig geht? Dank Internet vergleichen Sie Preise bequem von zu Hause aus. Wer sich etwas Zeit nimmt und mehrere Angebote prüft, kann viel Geld sparen. Wir zeigen Ihnen die besten Sites für den Einkauf im Web und geben Tipps für eine erfolgreiche Schnäppchenjagd.

Computer & Zubehör

22 geheime Hardware-Hacks

Viele Hersteller knebeln ihre Geräte: Beispielsweise bremsen sie sie absichtlich aus oder lassen Funktionen einfach weg. Doch Sie brauchen sich nicht damit abzufinden: Entlocken Sie Ihrer Hardware geheime Funktionen, die Sie schon lange vermissen. Mit unseren Tricks verhelfen Sie Grafikkarte, Digitalkamera, Handy & Co. zu neuen und ungeahnten Fähigkeiten.

Sicherheit

Daten endgültig löschen

Auf Ihrer Festplatte sind mehr Informationen gespeichert, als Sie ahnen. Vermeintlich beseitigte Dateien lassen sich schon mit einfachen Tools wieder sichtbar machen. Das ist nützlich, falls Dateien versehentlich gelöscht wurden. Doch wenn Sie etwa einen gebrauchten PC verkaufen wollen, sollten Sie die Daten endgültig vernichten. Wir zeigen, wie das geht und wie Sie das Ergebnis überprüfen.

Testcenter

Großer Vergleichstest: All-in-One-PCs ab 500 Euro

Kabelwirrwarr ade: All-in-One-PCs vereinen Monitor und Rechner in einem Gerät. Solche Alleskönner gibt's schon ab 500 Euro. Unser großer Vergleichstest stellt die besten Produkte vor.